



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV MANAGEMENTU

INSTITUTE OF MANAGEMENT

STUDIE PRŮBĚHU ZAKÁZKY PODNIKEM

THE STUDY OF DURING THE CONTRACT IN COMPANY

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Boris Seres

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. Marie Jurová, CSc.

BRNO 2016

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Seres Boris, Bc.

Řízení a ekonomika podniku (6208T097)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává diplomovou práci s názvem:

Studie průběhu zakázky podnikem

v anglickém jazyce:

The Study of During the Contract in Company

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Popis podnikání ve firmě s vazbami na:

- zákazníky
- výrobní portfolio
- výrobního procesu

Definice cíle řešení

Analýza současného zakázkového řízení a průběhu zakázky

Hodnocení teoretických přístupů pro zakázkové řízení

Návrh průběhu zakázky na základě procesního řízení

Určení podmínek realizace a přínosy

Závěr

Použitá literatura

Příloha

Seznam odborné literatury:

KOŠTURIÁK,J., Kaizen : osvědčená praxe českých a slovenských podniků . Brno: Computer Press, 2010, 234s. ISBN 978-80-251-2349-2.

KOŠTURIÁK,J. CHALÁ,J. Inovace vaše konkurenční výhoda. Brno: Computer Press, 2008, 164s. ISBN 978-80-251-1020-7.

LAMBERT,D.M.,STOCK,J.R.,ELLRAM,L.M. Logistika. Přel.Nevrlá,E. Praha: Computer Press, 2006, 589s. ISBN 80-251-0504-0.

ROSENAU,M.D. Řízení projektů. Přel. Brumovská,E., Praha: Computer Press, 2000, 344s. ISBN 80-7226-218-1.

ŘEPA,V. Podnikové procesy. Procesní řízení a modelování. Praha: Grada, 2006, 265s. ISBN 80-247-1281-4.

SCHULTE,Peter Komplex IT/ project management. New York: CSC Press, 2004, 314p. ISBN 0-8493-1932-3.

Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Marie Jurová, CSc.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2015/2016.

L.S.

prof. Ing. Vojtěch Koráb, Dr., MBA
Ředitel ústavu

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
Děkan fakulty

V Brně, dne 29.2.2016

Abstrakt

Diplomová práca „Studie průběhu zakázky podnikem“ sa zaoberá analýzou priebehu zákazky spoločnosťou, od prijatia objednávky až po vyexpedovanie konečného produktu. Cieľom práce je na základe teoretických poznatkov zmapovať a zanalyzovať priebeh zákazky spoločnosťou a určiť slabé miesta v tomto procese. Práca obsahuje konkrétne návrhy na odstránenie týchto slabých miest a zlepšenie tohto procesu.

Abstract

The diploma thesis „The Study of During the Contract in Company“ focuses on the analysis of order processing in the company, from accepting the order to expedition of the final product. The aim of the thesis is to observe and analyse the order processing in the company based on theoretical knowledge and determine weak spots in this process. The thesis contains specific proposals on how to eliminate these weak spots and improve this process.

Klíčové slová

zákazka, priebeh zákazky, analýza, výroba, proces, SWOT analýza, riadenie, zákazník

Key words

order, order processing, analysis, production, process, SWOT analysis, management, customer

Bibliografická citácia

SERES, B. *Studie průběhu zakázky podnikem*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2016. 80 s. Vedoucí diplomové práce prof. Ing. Marie Jurová, CSc..

Čestné prehlásenie

Prehlasujem, že predložená diplomová práca je pôvodná a spracoval som ju samostatne.
Prehlasujem, že citácie použitých prameňov sú úplné, že som vo svojej práci neporušil autorské práva (v zmysle Zákona č. 121/2000 Sb., o práve autorskom a o právach súvisiacich s právom autorským).

V Brne dňa 25. mája 2016

.....

Pod'akovanie

Touto cestou by som sa rád pod'akoval vedúcej mojej diplomovej práce, prof. Ing. Marii Jurovej, CSc. za poskytnutú pomoc, rady a pripomienky pri spracovaní práce. Ďalej by som rád pod'akoval spoločnosti, v ktorej som mohol prácu spracovať, najmä pánovi Ing. Andrejovi Dušovi a Ing. Drahoslavovi Šulekovi.

OBSAH

ÚVOD	11
CIELE PRÁCE	12
1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PRÁCE	13
1.1 Podnikové procesy	13
1.2 Procesné riadenie	14
1.2.1 Ciele procesného riadenia	14
1.2.2 Reengineering	15
1.3 Výroba.....	15
1.4 Výrobné procesy	17
1.5 Typy výrobných stratégií.....	18
1.6 Riadenie výroby	18
1.7 Metódy plánovania a riadenia výroby.....	21
1.7.1 Systémy MRP	22
1.8 Logistika.....	23
1.8.1 Cyklus zákazníkovej objednávky.....	25
1.8.2 Logistický reťazec	25
1.8.3 Druhy logistického reťazca:	26
1.9 Inovačné procesy.....	26
1.10 Štíhly výrobný proces.....	28
1.10.1 Metóda 5S.....	29
1.10.2 Zákaznícky servis	30
1.10.3 Údržba strojov a zariadení	31
1.11 SWOT Analýza	32
2 POPIS SPOLOČNOSTI	33
2.1 Predmet podnikania.....	33

2.2	Sídlo spoločnosti	34
2.3	Výrobný park	34
2.4	Výroba telies elektrických svietidiel	35
2.5	Výrobné portfólio	36
2.6	Certifikát	38
2.7	Trh zákazníkov	38
2.8	Dodávatelia spoločnosti	39
2.9	Organizačná štruktúra	40
3	ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU	41
3.1	Špecifikácia požiadaviek zákazníka	41
3.2	Preskúmanie objednávky	42
3.3	Vývojový diagram výroby	43
3.4	Plánovanie výroby	44
3.4.1	Príprava výroby	46
3.4.2	Zaškolenie personálu	47
3.5	Zabezpečenie, výdaj a kontrola materiálu pre výrobu	47
3.5.1	Vlastná výroba	48
3.5.2	Medzioperačná a výstupná kontrola vo výrobnom procese	49
3.5.3	Označovanie a evidencia výrobkov	49
3.5.4	Skladovanie a expedícia hotových výrobkov	50
3.5.5	Nákup materiálu - Zásobovanie	50
3.5.6	Prevzatie dodaných výrobkov	52
3.5.7	Zavedenie príjemky do informačného systému	52
3.6	PEST analýza	52
3.6.1	Politické vplyvy	52
3.6.2	Ekonomické vplyvy	53

3.6.3	Sociálne vplyvy.....	53
3.6.4	Technologické vplyvy.....	53
3.7	Porterov model 5 síl	54
3.7.1	Konkurencie v odvetví.....	54
3.7.2	Vyjednávacia sila odberateľov	54
3.7.3	Vyjednávacia sila dodávateľov	54
3.7.4	Hrozba vstupu nových konkurentov	55
3.7.5	Hrozba substitučných výrobkov	55
3.8	SWOT analýza	56
3.9	Zhodnotenie súčasného stavu priebehu zákazky.....	57
4	VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENIA	59
4.1	Špecifikácia požiadaviek zákazníka.....	59
4.2	Preskúmanie objednávky	60
4.3	Plánovanie výroby.....	62
4.4	Príprava výroby	65
4.5	Zabezpečenie, výdaj a kontrola materiálu pre výrobu	67
4.6	Zhrnutie a ekonomické zhodnotenie návrhovej časti.....	70
4.7	Časový harmonogram zavedenia návrhov	72
	ZÁVER	73
	ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV	75
	ZOZNAM OBRÁZKOV	78
	ZOZNAM GRAFOV	78
	ZOZNAM TABULIEK	79
	ZOZNAM PRÍLOH.....	80

ÚVOD

V 21. storočí, keď hovoríme o globalizácii, byť úspešným subjektom v podnikateľskom prostredí je výzvou pre každú spoločnosť a jedným z jeho primárnych cieľov je plniť požiadavky zákazníka. Vieme, že zákazník požaduje dodanie kvalitného výrobku za minimálne náklady a dodržanie dohodnutého termínu. Subjekty vo výrobnom procese môžu dosiahnuť úspech v prípade, ak budú venovať zvýšenú pozornosť novým metódam a trendom, ktoré vládnu v trhovom hospodárstve, v súčasnej dobe štíhlej výrobe a moderným logistickým systémom. Vieme, že v dnešnom konkurenčnom svete je nespoľahlivosť dodávok dôvodom pre zákazníka nakúpiť u konkurencii. Stagnácia v dynamicky sa rozvíjajúcom trhovom hospodárstve je pre subjekty hrozbou a k úspechu je potrebné neustále inovovať všetky svoje činnosti a svoje postavenie prispôbovať sa novým trendom.

Diplomová práca s názvom "Studie průběhu zakázky organizací" je zameraná na spoločnosť AMI s.r.o. a je spracovaná na výrobnom oddelení firmy. Spoločnosť je výrobcou a predajcom elektrických svietidiel, patrí na trhu do skupiny malých organizácií a je zamestnávateľom menej ako 50 zamestnancov. Na trhu pôsobí vyše dvoch desaťročí a za svoju éru si vybudovala klientelu prevažne na slovenskom trhu, začo vďaka vysoko profesionálnym zamestnancom a moderne vybavenému výrobnému parku. Takto získala diferenciáciu od obchodných spoločností pôsobiacich vo svetelnej technike.

V práci sa budem zaoberať analýzou a odhalením slabých stránok, rezerv pri vybavovaní priebehu objednávky od prijatia zakázky na obchodnom oddelení, cez výrobu a montáž vo výrobnom procese, až po dodanie produktu zákazníkovi, za účelom ich nápravy a odstránenia. Diplomovú prácu rozdelím do niekoľkých kapitol, aby som priblížil celý priebeh jednotlivých činností či už z pohľadu teoretických, tak i postup procesov v spoločnosti AMI spol. s r.o. Na základe teoretických poznatkov budú vypracované návrhy s vyčíslenými nákladmi, ktoré firme odporúčam investovať na ďalšie aspekty fungovania a bez najmenších rizík plniť pranie zákazníka efektívnym, užitočným spôsobom. Podmienkami realizácie budú spracované prínosy, ktoré zrýchlia priebeh zakázky a odstránia zistené rezervy, aplikáciou najmodernejších a najužitočnejších prieskumov štíhlej výroby a logistiky.

CIELE PRÁCE

Diplomová práca na tému „Studie průběhu zakázky podnikem“ rieši priebeh činnosti zakázky spoločnosťou AMI, spol. s r.o. od prijatia objednávky až po dodanie výrobku zákazníkovi a jeho servis.

Hlavným cieľom diplomovej práce je, na základe skúmania priebehu činností zakázky vyhotoviť návrhy na jej zefektívnenie s dohľadom na dodacie termíny, kvalitu výsledného výrobku a tým spojené náklady. Tieto návrhy budú vyhotovené s cieľom dosiahnutia väčšej spokojnosti zákazníka s našimi dodávkami, nakoľko to je pre spoločnosť to najdôležitejšie.

Čiastkové ciele práce :

- Oboznámenie sa so spoločnosťou AMI, spol. s r.o., jej výrobným programom, odberateľmi a dodávateľmi,
- spracovanie teoretických východísk pre riadenie zakaziek,
- analýza stávajúceho stavu priebehu činnosti zakázky podnikom a zistenia jeho silných a slabých stránok podľa spracovaných teoretických východísk,
- vychádzajúc z analýzy vytvoriť návrhy pre zlepšenie činnosti podniku, podmienky realizácie návrhov a prínosy realizácie, ktoré budú zhodnotené jak z ekonomického tak mimo ekonomického hľadiska.

1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PRÁCE

1.1 Podnikové procesy

„Podnikovým procesom spravidla rozumieme objektívne prirodzenú postupnosť činností, konaných s úmyslom dosiahnutia daného cieľa v objektívne daných podmienkach“ (Řepa,2012).

Pri podnikových procesoch je jedným z najdôležitejších faktorov čas. Jedná sa o postupnosť činností, ktoré prebiehajú v určitom čase, a preto môžeme tieto činnosti zoradiť na časovej osi a usporiadať ich do určitej následnosti. Ďalšími neodmysliteľnými časťami sú samozrejme cieľ, úmysel, ich objektívna prirodzenosť následnosti a rovnako stanovené podmienky (ŘEPA, 2012).



Obrázok 1 Pribeh procesov (Zdroj: GRASSEOVÁ, 2008, s. 115)

Podnikový proces má jednoznačne určený začiatok, koniec, prebiehajúce činnosti a vzťah na ďalšie procesy. Výstup z procesu predchádzajúceho musí byť zhodný s procesom nasledujúcim (GRASSEOVÁ, 2008).

Procesy môžeme rozdeliť do troch základných kategórií (GRASSEOVÁ, 2008; SODOMKA, 2011):

- **Hlavné procesy (logistika, výroba, CRM)** – uspokojujú potreby zákazníka, a to tvorbou výrobkov alebo služieb, ktoré sú vytvárané reťazcom pridanej hodnoty. Sú priamo spojené s poslaním spoločnosti a pomáhajú naplniť jej ciele.
- **Riadiace procesy (manažment kvality a inovácií, strategické plánovanie)** – pomocou riadiacich procesov sa stanovujú podmienky pre ostatné procesy tým, že vytvárajú integritu v spoločnosti. Zabezpečujú jej fungovanie a správny chod výkonov.
- **Podporné procesy (ekonomika, IT, manažment ľudských zdrojov)** – zabezpečujú ostatné procesy dodávaním hmotných a nehmotných produktov, ktoré nie sú súčasťou hlavných procesov.

1.2 Procesné riadenie

1.2.1 Ciele procesného riadenia

Pre úspešné riadenie projektu musíme poznať najprv jeho cieľ. Tento cieľ musí byť postavený na napĺňaní hlavných podnikových cieľov a jej stratégií. Najvyšší manažment musí začať s jasnou definíciou cieľov, na základe ktorých sa ďalej rozpracovávajú na nižšie úrovne manažmentu až do jednotlivých procesov. Týmto sa dosiahne toho, že zamestnanci vedia čo je ich cieľ, čo majú robiť a prečo to majú robiť. Pri hodnotení procesu sa nezameriavame na proces samotný, ale na jeho užitočnosť pri naplnení hlavných cieľov organizácie. Tieto procesy musia byť zefektívnené a odstránené tie procesy, ktoré neprinášajú hodnotu pre spoločnosť (GRASSEOVÁ, 2008).

1.2.2 Reengineering

Reengineering podnikových procesov patrí k prístupom pre ich zefektívnenie. Pomocou tohto prístupu prechádzajú procesy premenou za účelom zdokonalenia v najdôležitejších faktoroch výkonnosti, ako napríklad kvalita, úroveň služieb a rýchlosť. Procesy, ktoré prešli reengineeringom by mali podľa H. Hammera a J. Champyho spĺňať vlastnosti ako (ŘEPA, 2012):

- pôvodne rozdelené nadväzujúce úlohy sa spájajú,
- pracovníci môžu rozhodovať,
- práca sa vykonáva tam, kde to je najefektívnejšie,
- redukovávajú sa kontrolné opatrenia a nástroje,
- jediným kontaktným miestom je manažér workflow,
- kombinácia centralizovaných a decentralizovaných operácií.
- kroky procesov sú vykonávané v prirodzenej následnosti,
- procesy majú variantné prevedenie.

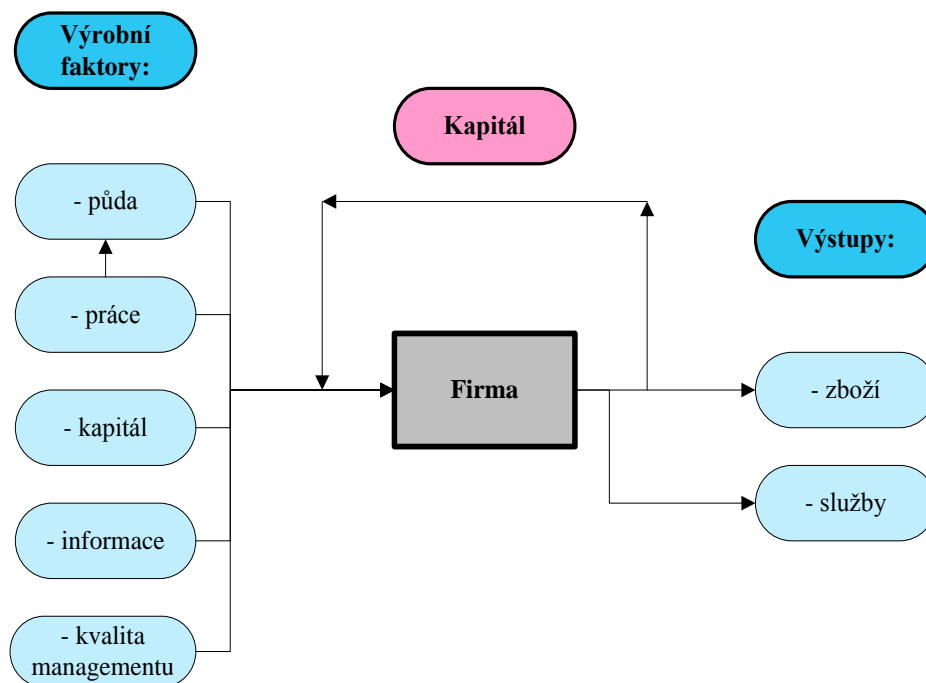
1.3 Výroba

Výrobu môžeme charakterizovať ako premenu výrobných faktorov do ekonomických statkov a služieb, ktoré následne prechádzajú spotrebou. Pod statkami môžeme v ekonomickom pojatí chápať fyzické komodity, prostriedky vyrábané pre spotrebovanie alebo zmenu. Službami nazývame činnosti na uspokojenie potrieb zákazníka, taktiež vnímané ako nehmotné statky (KEŘKOVSKÝ, 2001).

Výrobné faktory sú používané v transformačnom procese a rozdeľujeme ich do štyroch základných skupín (KEŘKOVSKÝ, 2001):

- prírodné zdroje,
- práca,
- kapitál,
- informácie.

Vstupy do transformačného procesu musíme využívať efektívne, čím sa vyhneme nadbytočnému zvyšovaniu nákladov a podnik môže dosahovať maximálny zisk s cieľom uspokojenia potrieb zákazníka (KEŘKOVSKÝ, 2001).



Obrázok 2 Kolobeh výroby (Zdroj: KEŘKOVSKÝ, 2009, s. 45)

Pri ohľade na objem a kvantitu typov výrobkov rozdeľujeme výrobu na (KEŘKOVSKÝ, 2001):

- **kusovú** – vyrába veľmi malé množstvo výrobkov s veľkou variétou typov na univerzálnych strojoch. V prípade vyhotovenia len na základe objednávok zákazníkov hovoríme o **zákazkovej výrobe**. Takáto výroba môže byť opakovaná alebo neopakovaná.
- **sériovú** – jedná sa o stabilnejšiu výrobu, kde vyrábame v sériách. Po dokončení jednej série výrobkov väčšinou vo väčšom množstve, prechádzame na ďalšiu sériu iného výrobku. V prípade pravidelného opakovania sa a veľkosti série hovoríme o **rytmickej sériovej výrobe**, inak ide o **nerytmicnú sériovú výrobu**.
- **hromadnú** – vyrábame jeden typ výrobku v hromadnom množstve. Výrobný proces je stabilizovaný a priechod výrobkov cez výrobu je optimalizovaný.

1.4 Výrobné procesy

Pre úspešné riadenie výrobných procesov ich treba vykonávať s ohľadom na šetrenie zdrojov pomocou dôkladného plánovania. Tieto procesy musíme chápať ako scelenú súčasť systému riadenia podniku. Základnou úlohou je skúmanie cieľov a rozhodnutí ako výrobného tak logistického manažmentu. Na výrobné procesy sa teda musíme pozeráť ako na ucelené úlohy zaoberajúce sa hlavnými rozhodnutiami na strategickej, taktickej a operatívnej úrovni v podniku (TOMEK, VAVROVÁ, 1999).

Môžeme ich členiť do troch fáz (TOMEK, VAVROVÁ, 1999):

- **pred zhotovujúca** – výroba základných dielov, obrábanie, tvárenie a pod,
- **zhotovujúca** – zostavovanie pod zostáv, zostáv a pod,
- **dohotovujúca** – montáž, finalizovanie výrobku.

Podľa spojitosti môžeme výrobný proces rozlišovať ako (KĚŘKOVSKÝ, 2001):

- **plynulý** – výroba je v tomto priebehu vykonávaná bez prestávky po celý rok s výnimkou prestávok počas opráv a údržby výrobných zariadení,
- **prerušovaný** – tento prípad sa vyznačuje pravidelnými prerušeniami, a vyznačuje sa priebehom v dopredu určitom čase napríklad od 8:00 do 17:00.

Z hľadiska riadenia ich môžeme rozdeľovať na dva okruhy (TOMEK, VAVROVÁ, 1999):

- okruh orientovaný na objednávky zákazníkov,
- okruh orientovaný podľa odhadov – prognóz.

Pri výbere riadiaceho okruhu sa orientujeme z veľkej časti na základe odvetvia, v ktorom sa podnik nachádza. V určitých odvetviach je zvyčajnejší výrobný proces na základe objednávky od zákazníka. V tomto prípade spoločnosť skúma požiadavky zákazníka a zaraďuje objednávku do svojho výrobného procesu. Hlavnými faktormi sú časová náročnosť výroby a termín expedície (JUROVÁ, 2013).

Pre skrátenie výrobného procesu využívame riadenie výrobného procesu pomocou odhadov – prognóz. Pri tomto procese ide o výrobu výrobkov na základe odhadnutia ich budúcej potreby. Výrobky sú vyrábané s predstihom čo skracuje dobu

dodania, ale na druhej strane nám vzniká riziko neuskutočnenia objednávok na dané výrobky, poprípade vzniku objednávky na iný typ výrobku, čím nám vznikajú zásoby na sklade a s tým viazaný kapitál. Tento typ využívame ak sa snažíme skrátiť dobu dodania pod čas potrebný na výrobu daného výrobku (JUROVÁ, 2013).

1.5 Typy výrobnej stratégie

Pri výbere výrobnej stratégie sa môže spoločnosť uberať dvoma smermi. Je veľmi dôležité aby si zvolila pre seba vyhovujúcu stratégiu a to buď **nákladovú stratégiu** alebo **stratégiu výrobnej diferenciácie** (JUROVÁ, 2013).

Podnik s **nákladovou stratégiou** sa vyhýba tvorbe veľkých nákladov, a preto sa neodporúča uberať sa smerom kusovej výroby. Takéto spoločnosti si väčšinou nemôžu dovoliť inovácie vyššieho radu, zmena výrobného programu nie je častá a jej pružnosť je obmedzená na čo najnižšiu mieru. Využívajú sa tu výhody špecializácie a štandardizácie, čím sa dosahuje stabilita, nakoľko výkyvy v dopyte zvyšujú náklady. Vyrába sa na sklad (JUROVÁ, 2013).

Naopak pri voľbe **stratégie výrobnej diferenciácie** sa pri uspokojovaní dopytu zameriavame z dlhodobého hľadiska na častejšie inovácie vyšších stupňov, frekventovanejšie zmeny výrobných programov, vysoko kvalitné ponúkané služby a vyhovieť potrebám zákazníka. Nakoľko nemôžeme dopyt ovplyvňovať je potrebné reagovať pružne a prispôbovať sa novým požiadavkám a zmenám. Náklady tu nepredstavujú hlavný faktor rozhodovania, pretože ich kompenzujeme vyššími cenami, ktoré môžeme určiť na základe jedinečných výrobkov a služieb (JUROVÁ, 2013).

1.6 Riadenie výroby

Riadenie výroby sa sústreďuje na efektívny priebeh výrobných systémov v súvislosti so stanovenými cieľmi. Pod pojmom výrobný systém zastrešujeme všetky faktory spojené s výrobným procesom ako priestory, zariadenia spoločnosti, materiál, informácie, pracovníkov, výrobky a podobne. Ciele riadenia výroby vychádzajú z cieľov

stanovených v podnikovej stratégii. Na najvyššej úrovni stanovujeme dlhodobé ciele z čoho vychádzajú dva hlavné širšie ciele (KEŘKOVSKÝ, 2001):

- plne uspokojiť požiadavky zákazníkov,
- účinné využívanie výrobných faktorov.

Úrovně riadenia výroby rozdeľujeme na (KEŘKOVSKÝ, 2001):

- strategické riadenie výroby,
- taktické riadenie výroby,
- operatívne riadenie výroby.

Strategické riadenie výroby nemôžeme vykonávať bez toho aby sme brali ohľad na stratégiu podniku ako takú. Na tejto úrovni ide o najväčšie sústredenie informácií, ktoré vstupujú a vystupujú z podniku. Prirodzene prichádza k úzkej väzbe medzi podnikovou politikou, cieľmi podniku a výrobou. Jednotlivými vzťahmi v stratégii dochádza k určeniu základného sortimentu výrobkov a služieb, miesta pôsobenia spoločnosti a zaplnením tohto miesta požiadavkami zákazníkov, hlavne dôkladným preštudovaním požiadaviek trhu (TOMEK, VAVROVÁ, 1999).

Strategické riadenie výroby môžeme vystihnúť nasledujúcimi aspektmi:

- 1) konceptia výrobok/trh – čím sa chápe určenie výkonov a základných trhov,
- 2) konceptia zdrojov – to je základné určenie zdrojov a ich rozsahu z hľadiska výkonov,
- 3) konceptia vytvárania konkurenčnej pozície – určenie strategického zamerania z hľadiska konkurenčnej výhody a jej prepojenia na tržný segment.

Výstupom tejto stratégie by mal byť výrobný systém s konkurenčnou výhodou, ktorý by mal spĺňať podnikové ciele z hľadiska výroby (TOMEK, VAVROVÁ, 1999).

Taktické riadenie výroby sa zaoberá realizovaním stratégie, pomocou ktorej by sme uplatnili konkurenčnú výhodu stanoveného systému výrobkov v potrebnom výrobnom systéme. Táto úroveň je bližšia k samotnej výrobe, a preto sa snaží riešiť nasledovné typy rozhodnutia (TOMEK, VAVROVÁ, 1999):

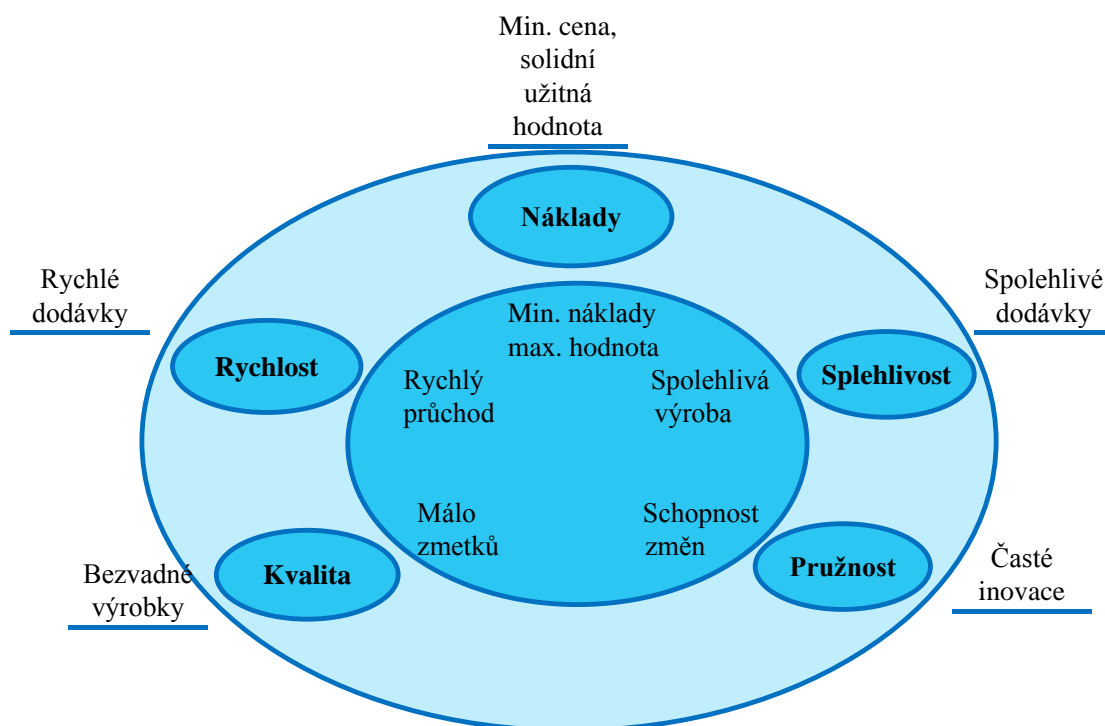
- rozhodnutie o výrobku a realizácie výrobkovej politiky,
- rozhodnutie o projekte vybavenia výrobného systému,
- rozhodnutie o projekte organizácie výrobného procesu.

Taktické rozhodnutia prebiehajú v kratšom čase, čím sa znižuje neistota a zvyšuje úroveň podrobnosti. Na konci taktického riadenia výroby stojí hotový výrobný program.

Operatívne riadenie výroby môžeme chápať ako detailné plánovanie na základe presných informácií za veľmi krátke časové obdobie, v praxi na úrovni týždňov maximálne mesiacov. Je to základná úroveň celého procesu riadenia. Pomocou operatívneho riadenia výroby zostavujeme presné požiadavky predaja, zaisťujeme potrebné výrobné faktory, systematizujeme výrobný proces a vlastný priebeh výroby (TOMEK, VAVROVÁ, 1999).

Medzi ďalšie dôležité ciele riadenia patria (KEŘKOVSKÝ, 2001):

- skrátenie priebežných dôb výroby,
- vysoká pružnosť výroby,
- znižovanie nákladov, zásob a rozpracovanej výroby,
- vysoká produktivita,
- plynulosť a rýchlosť materiálových tokov,
- efektívne využitie disponibilných výrobných kapacít,
- zabezpečenie informačných procesov.



Obrázok 3 Vnútorný a vonkajší význam cieľov a kritérií riadenia výroby (Zdroj: Keřkovský, 2001, s. 54)

Z obrázku vyplýva, že na rovnaké ciele výroby majú iný pohľad zákazníci a pracovníci firmy, ktorí tieto ciele naplňajú.

1.7 Metódy plánovania a riadenia výroby

Pri riešení plánovania výroby sa jedná hlavne o plánovanie množstva a termínov. Je dôležité, aby tieto údaje boli presne určené pre plynulý chod výroby. Pre ich zostavenie vychádzame z výrobných dávok, ktorú si určíme na základe zákazky. V nadviazaní na plánovanie výroby je možné vytvoriť jednotlivé skupiny, napríklad podľa určitých podobností ako použitý materiál alebo technológia potrebná na výrobu (JUROVÁ, 2013).

Podľa dôležitosti jednotlivých zákaziek určujeme ich poradie v akom vstupujú do výroby:

- „Firstcome, firstserved“ – zákazka, ktorá príde prvá je vybavená prvá,
- najvyšší zostávajúci čas práce – ako prvá je zaradená zákazka s najdlhším časom dokončenia,

- najkratší zostávajúci čas práce,
- najviac zostávajúcich operácií,
- najmenej zostávajúcich operácií,
- najdlhší operačný čas,
- najkratší operačný čas,
- najbližší požadovaný termín dodania,
- najmenší sklz medzi výrobou a dodaním výrobku,
- hodnotové pravidlo:
 - o rozhoduje najvyššia hodnota zákazky ako celku,
 - o rozhoduje najvyššia hodnota pred vykonaním existujúcej operácie.

V súčasnej dobe využívame informačné technológie pre plánovanie a zefektívnenie výroby. Je dôležité aby IT produkty napomáhali podniku, ale zároveň manažment nechcel aby zaňho aj premýšľal. Pri zavedení týchto produktov často dochádza k problémom kvôli chybám v organizovaní a zriadení samotného výrobného procesu. Preto je potrebné najprv tieto chyby odstrániť a až následne implementovať MRP I či II, Just in time, Kanban, OPT alebo niektorí z iných produktov IT vrátane ERP (JUROVÁ, 2013).

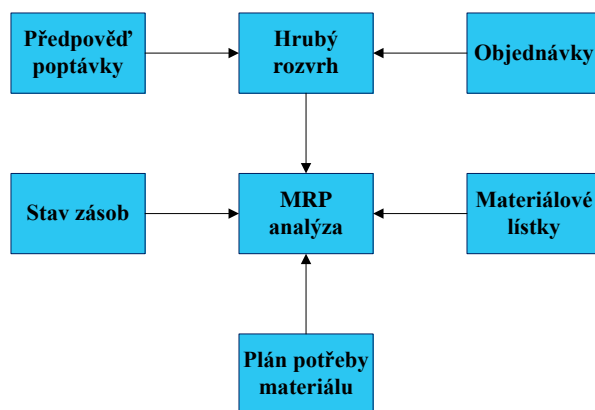
1.7.1 Systémy MRP

Pod skratkami systémov MRP označujeme plánovanie materiálových požiadavkou – MRP I, a plánovanie výrobných zdrojov - MRP II. Ako prvé vzniklo MRP I, z ktorého sa následne vyvinul systém MRP II rozvinutý o finančné, nákupné a marketingové aspekty.

Plánovanie materiálových požiadavkou – MRP I

Je to systém, ktorý pomocou počítačovej techniky minimalizuje zásoby a zaisťuje nevyhnutné množstvo materiálu pre výrobný proces. Medzi výhody tohto systému môžeme zaradiť napríklad lepšie riadenie výroby, menej zásob, zefektívnenie výsledkov z hľadiska výkonov výroby, vyššia spoľahlivosť a nižšie výrobné náklady. Ako každý systém aj tento má svoje nevýhody. Spôsobuje väčšinou zvýšenie nákladov na

objednanie materiálu, s tým spojené zvýšenie nákladov na prepravu a zvýšenie nákladov na jednotku. Software je často potrebné modifikovať pre potreby spoločnosti (LAMBERT, 2000).



Obrázok 4 MRP analýza (Zdroj: KĚRKOVSKÝ, 2009, s. 66)

Plánovanie výrobných zdrojov – MRP II

Tento systém zastrešuje všetky činnosti spojené s plánovaním a riadením výrobných operácií v spoločnosti. Zahrňuje všetky moduly MRP I a ďalších, ako riadenie dielne, nákup a výrobné plánovanie. Výhody a prínosy tohto systému musia byť zrejmé a hmatateľné pre spoločnosť, nakoľko náklady na jej implementáciu sú veľmi vysoké. Pomocou tohto systému dokážeme zvýšiť obrát zásob, zníženie zásob o jednu štvrtinu až jednu tretinu, minimalizujeme nadčasy, znižujeme náklady na nákup a zvyšujeme spoľahlivosť včasnými dodávkami pre zákazníkov (LAMBERT, 2000).

1.8 Logistika

Logistické riadenie môžeme podľa americkej organizácie The Council of Logistics Management definovať ako „proces plánovania, realizácie a riadenia efektívneho, výkonného toku a skladovania tovaru, služieb a súvisiacich informácií z miesta vzniku do miesta spotreby, čoho cieľom je uspokojiť požiadavky zákazníkov“ (LAMBERT, 2000, s. 106).

V dnešnej dobe sa úspešným riadením logistiky v podniku snažíme o zvýšenie profitability a konkurencieschopnosti. V 90-tych rokoch sa podniky zameriavali hlavne na zákaznícky servis, uvedomovali si dôležitosť orientácie na zákazníka a aj podniky, ktoré sa riadili marketingovou koncepciou sa začali orientovať hlavne na zákazníka. Zameranie sa na splnenie požiadavkou zákazníka pretrváva až do dnes (LAMBERT, 2000).

Kľúčové logistické činnosti

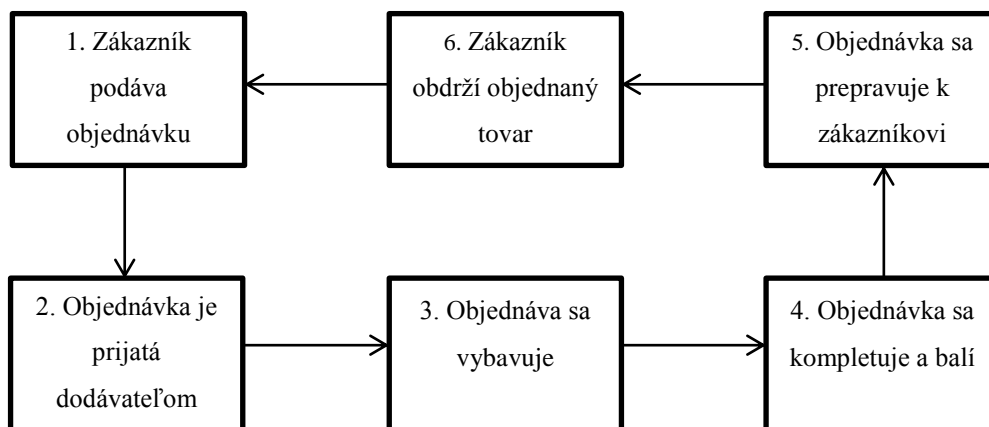
Pre priebeh hladkého postupu produktu z miesta výroby do miesta jeho spotreby sú potrebné kľúčové logistické činnosti. Sem môžeme zaradiť:

- zákaznícky servis,
- prognózovanie,
- riadenie stavu zásob,
- logistickú komunikáciu,
- manipuláciu s materiálom,
- vybavovanie objednávok,
- balenie,
- podpora servisu a náhradné diely,
- stanovenie miesta výroby a skladovania,
- nákup,
- manipulácia s vrátením tovarom,
- spätná logistika,
- doprava a preprava,
- skladovanie.

Nie všetky tieto činnosti musia v podniku byť zaradené pod útvar logistiky, je zjavné že vysoko ovplyvňujú logistický proces (LAMBERT, 2000)

1.8.1 Cyklus zákazníkovej objednávky

Cyklus zákazníkovej objednávky obsahuje všetok čas, od začiatku podania objednávky zákazníkom, cez jej vybavenie až po dodanie zákazníkovi a jej umiestnenie do skladu.



Obrázok 5 Celkový cyklus objednávky: Hľadisko zákazníka (Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Lambert, 2000)

Na obrázku môžeme vidieť návaznosť fáz cyklu objednávky z hľadiska zákazníka. Veľa podnikov sa však pri pohľade na cyklus objednávky dopúšťa chyby, nakoľko často vychádzajú len z interných častí cyklu objednávky v rámci vlastného podniku. To znamená, že sledujú len dobu od prijatia objednávky po jej expedíciu (LAMBERT, 2000).

1.8.2 Logistický reťazec

Pojem logistický reťazec patrí medzi kľúčové pojmy logistiky. Zaisťuje nám dynamické prepojenie spotrebných trhov s trhmi materiálu a dielcov z hmotného aj nehmotného aspektu. Hmotný a nehmotný aspekt sa nám spája čím sa logistický reťazec vytvára. Riadime sa zákazkami a viažeme ho priamo na výrobu alebo výrobok. Hmotná stránka nám predstavuje premiestňovanie a umiestňovanie vecí na uspokojenie zákazníkových požiadavkou a potrieb. Nehmotná stránka sa zaoberá premiestňovaním informácií aby sme mohli úspešne naplniť hmotnú stránku (ŠTŮSEK, 2007).

1.8.3 Druhy logistický reťazcov:

- Klasický dodávateľský reťazec s prerušovanými tokmi – Funguje pomocou centrálného skladu, kde dodávateľ odosiela dávku podľa svojich potrieb.
- Dodávateľský reťazec s neprerušovanými tokmi – Podľa potrieb príjemcu sa dodáva materiál.
- Dodávateľský reťazec so synchronnými tokmi – Dodáva sa materiál podľa požiadaviek v danom okamžiku.

Rozlišujeme **tri hlavné vlastnosti**, ktoré podnik požaduje pri vytváraní efektívnych logistických reťazcov, a to (STEHLÍK, 2008):

- **Transparentnosť** skrz celý reťazec, a to dodávkové a odbytové situácie. To má najväčší význam pre podniky tvoriace články reťazca.
- **Konektivita** článku do integrovaného reťazca čo nám dovoľuje lepšie porozumenie, vysvetlenie, určenie a používanie informácií mimo úsekov a funkcií.
- **Agilnosť** partnerov, ktorí sa snažia o rýchle a korektné dosiahnutie zmien na základe získaných informácií. Pri agilnosti musíme chápať aj schopnosť podniku na prispôsobenie alebo flexibilitu procesov v závislosti na získané informácie.

1.9 Inovačné procesy

Spoločnosť, ktorá chce držať krok s konkurenciou a byť konkurencieschopná musí vykonávať odpovedajúcu inovačnú politiku, ktorá jej umožní mať výhodnejšie postavenie v porovnaní s konkurenciou. Výsledkom inovačnej politiky má byť konkurenčná výhoda v podobe ponuky dokonalejších alebo rozličnejších výrobkov, ktoré lepšie vyhovujú potrebám a požiadavkám zákazníka, alebo môže spočívať v lacnejšom a produktívnejšom používaní výrobných postupov (SYNEK, 2000).

Z vecného hľadiska rozdeľujeme inovácie na výrobkové, procesné tzv. technologické a kombinované, predstavované spojením výrobných a technologických inovácií.

Výrobné inovácie sa zaoberajú zlepšením parametrov a vlastností výrobkov už vyrábaných, alebo vytvorením nových výrobkov, ktoré sa snažia uspokojiť nové potreby a sú založené na nových koncepciách a princípoch. Cieľom týchto inovácií je väčšinou nahradiť už zastarané výrobky novými zdokonalenými verziami a príprava nových variant, modelov a modifikovaných verzií. Pomocou tohto dosahujeme zväčšenie tržného podielu, poprípade vstup na nové trhy a získanie nových zákazníkov (SYNEK, 2000).

Procesné (technologické) inovácie sa zameriavajú hlavne na zníženie potrieb materiálu vo výrobe a mzdových nákladov, zlepšenie pracovných podmienok, zlepšenie životného prostredia, odstránením vysokej chybovosti a znížením spotreby energií. Hlavne pri výrobkoch s novou technologickou koncepciou a princípmi môže pokles nákladov na výrobu predstavovať veľkú čiastku. Tým spoločnosť dokáže zvýšiť svoj zisk a umožňuje voliť nové marketingové stratégie voči konkurencii (SYNEK, 2000).

Najväčšiu časť inovácií v podniku tvoria výrobné inovácie a až potom nasledujú procesné. Pri uvádzaní nových výrobkov na trh môže podnikateľovi vzniknúť niekoľko výhod (SYNEK, 2000):

- vytvorenie si pozitívneho image u verejnosti,
- lepšia pozícia na trhu, pri voľbe distribučných ciest a nákupe vstupných faktorov,
- skoré a väčšie zisky vďaka dočasnému monopolu, nízkym nákladom alebo realizácii vyšších cien.

Samozrejme k prvým iniciátorom patria aj potenciálne riziká a nevýhody ako vyššie náklady na zisťovanie požiadavkou a potrieb zákazníkov, neistota v oblasti dopytu, možné zmeny v technologických postupoch. V prípade, že prvotný iniciátor nie je schopný patent alebo licenciu využiť, môže byť pre neho výhodnejšie danú licenciu predať. Z tohto dôvodu sa v určitých prípadoch môžu lepšie presadiť spoločnosti, ktoré nefungujú ako prvotní iniciátori ale ako neskorší prichádzajúci (SYNEK, 2000).

1.10 Štíhly výrobný proces

V špičkovej úrovni priemyslových odvetví musí byť čo najrýchlejší inovačný vývoj, rýchle uvedenie výrobkov na trh pri zvyšovaní kvality, pohotové reagovanie na požiadavky zákazníka a znižovanie nákladov. Dostať sa na túto úroveň znamená zvládnuť základné činnosti ako manažment, marketing, riadenie vývoja, riadenie výroby a riadenie financií (JUROVÁ, 2013).

Aby bol podnik schopný riadiť a zdokonaľovať tieto činnosti a procesy je nevyhnutné zvyšovať úroveň počítačovej podpory, a to (JUROVÁ, 2013):

- v konštrukcii – Computer Aided Design – počítačom podporovaná konštrukcia,
- v technológii – Computer Aided Product Preparing, počítačom podporovaná príprava výroby,
- vo výrobe – Computer Aided Manufacturing – počítačom podporované riadenie výrobného procesu,
- v kvalite – Computer Aided Quality – počítačom podporovaná kontrola kvality,
- v plánovaní a riadení – Computer Aided Planning – počítačom podporované plánovanie,
- vo výrobnej logistike – Computer Aided Storage and Transport – počítačom podporované skladovanie a distribúcia,
- a ďalšie oblasti podporované počítačovými softwaremi.

Počítačová integráciu do riadenia výroby a do súvisiacich oblastí môžeme rozdeliť na tri základné činitele (JUROVÁ, 2013):

- Funkčné – konštruovanie v počítačom podporovaných programoch,
- Hardwarové – počítače, numericky riadené stroje,
- Dátové – využívanie jednotnej databázy.

Základnou myšlienkou štíhlej výroby je zbaviť sa teda všetkého prebytočného momentálne nepotrebného, eliminácie zbytočných nákladov, redukcie plytvania a zdokonaľovanie podnikových procesov pomocou riadenia základných činností v podniku.

1.10.1 Metóda 5S

Metódu 5S môžeme charakterizovať ako skupinu princípov, pomocou ktorých sa snažíme o vytvorenie a udržanie organizovaného, čistého a výkonného pracoviska. Zaraďujeme ju medzi hlavné a najzákladnejšie prístupy k štíhlej výrobe. Snaží sa implementovať lepšie pracovné prostredie pomocou čoho zvyšuje kvalitu. Zakladá si na zlepšení tímovej práce, ale zároveň aj zvýšení samostatnosti zamestnancov (BURIETA, 2013).

Tento názov pochádza z piatich japonských slov (BURIETA, 2013):

- **Seire (Sortovať)** – oddeliť od seba potrebné a nepotrebné veci,
- **Seiton (Zotriediť)** – usporiadať potrebné a používané veci pre lepšie, rýchlejšie a jednoduchšie použitie,
- **Seiso (Stále čistiť)** – dodržiavať predpisy o čistote na pracovisku a okolí pracoviska,
- **Seiketsu (Štandardizovať)** – stále zlepšovanie organizácie práce,
- **Shitsuke (Sebadisciplína)** - dodržiavať všetky predchádzajúce S a poriadok.

Táto metóda sa používa prevažne vo výrobných podnikoch. Jedná sa o skupinu jednoduchých princípov, ktorých výsledkom má byť čistota, poriadok a zefektívnenie práce na pracovisku, čo je jedným z hlavných pohnútkou k znižovaniu plytvania a zvyšovaniu kvality.

1.10.2 Zákaznícky servis

Zákaznícky servis môžeme jednoducho charakterizovať ako proces, na ktorom sa zúčastňuje kupujúci, predávajúci a tretia strana. Na konci tohto procesu vzniká pridaná hodnota, ktorá zvyšuje hodnoty výrobku alebo služby. Táto pridaná hodnota sa medzi jednotlivých účastníkov rozdeľuje tak, aby každý z nich bol na konci tohto procesu spokojnejší ako pred jeho začatím. Pre efektívnu marketingovú koncepciu je dôležité aby podnik získaval nové zákazky a udržiaval si svojich stálych zákazníkov. Často sa stáva, že sa sústreďí len na získavanie nových zákazníkov a zanedbá svojich stálych zákazníkov, preto je dôležité mať kvalitný zákaznícky servis (LAMBERT, 2000).

Zložky zákazníckeho servisu

- Predpredajné zložky – nemusia sa vždy týkať logistiky. Je dôležité aby boli naformulované predtým ako začne podnik vykonávať činnosti v zákazníckom servise.
- Predajné zložky – sú to tie služby, ktoré si automaticky predstavujeme pri zákazníckom servise ako napríklad informácie o stave objednávky, úroveň vyčerpania zásob.
- Popredajné zložky – zabezpečujú podporu výrobku alebo služby po tom čo si ju zákazník už zakúpil. Je to najdôležitejšia zložka pre udržanie si zákazníkov a uspokojenie ich potrieb.

1.10.3 Údržba strojov a zariadení

Údržbu môžeme definovať ako obnovovací proces, ktorý postupne odstraňuje dôsledky fyzického, v niektorých prípadoch aj ekonomického, opotrebenia jednotlivých prvkov a celého systému zariadenia, k čomu dochádza pri práci vo výrobnom procese. Jej hlavným cieľom je zaistiť starostlivosť o výrobné zariadenie na takej úrovni, aby dané výrobné zariadenie dokázalo čo najefektívnejšie fungovať počas jeho používania, a zároveň nedochádzalo k poruchám, čo by zapríčinilo prerušenie výrobného procesu (JUROVÁ, 2013).

Údržbu môžeme v rámci podniku členiť na udržiavanie a opravy. Pre údržbársku činnosť sú typické nasledujúce procesy (JUROVÁ, 2013):

- inštruktaž obsluhujúceho personálu,
- denné ošetrovanie výrobného zariadenia,
- udržiavanie výrobného zariadenia,
- inšpekcia a prehliadky,
- diagnostika technického stavu,
- opravy výrobného zariadenia,
- modernizácia a rekonštrukcia.

Z vyššie uvedených procesov sú najdôležitejšie tie, ktoré nám zabezpečujú bežnú údržbu a priebežnú kontrolu. Ďalším dôležitým aspektom je predikcia a vývoj opotrebenia nástrojov a zariadení.

Pri zabezpečovaní procesov opravárenských činností musíme prihliadať na to aby boli zaistené v primeraných nákladoch potrebné kapacity pre údržbu a minimalizované prestoje zariadení vo výrobnom procese. Funkcie ekonomických nástrojov spĺňa niekoľko opatrení ako (JUROVÁ, 2013):

- technicko-hospodárske normy,
- daňová politika a systémy fondov,
- ceny a kalkulácie,
- štatistika, účtovníctvo a rozbor.

1.11 SWOT Analýza

Medzi základné analýzy v spoločnosti zahrňujeme analýzu východzieho stavu organizácie. Táto analýza skúma všetky oblasti a procesy, a hodnotíme stav, v ktorom sa tieto procesy a oblasti nachádzajú. Základnou metódou pre vykonanie tejto analýzy je SWOT analýza. Je postavená na spracovaní viacerých čiastkových analýz a záverov, ktoré sme získali skúmaním vybraných procesov. Charakteristická je tým, že podáva zhrnutie všetkých podkladov a výsledkov, ktoré sme získali a zlučuje ich do jednotných záverov. Úlohou SWOT analýzy nie je poskytnúť informácie o silných a slabých stránkach, príležitostiach a hrozbách, ale závery z analýz na základe toho za akým účelom sme ju spracovali, napríklad ako pomôcka pre definovanie vízií, strategických cieľov alebo zistenie kritických oblastí (GRASSEOVÁ, 2008).



Obrázok 6 Swot matica (Zdroj: PESTLE ANALYSIS, 2015)

2 POPIS SPOLOČNOSTI

Spoločnosť AMI spol. s r.o. bola založená spoločenskou zmluvou dňa 20.10.1992. Zakladajúci členovia spoločnosti boli Ing. Milan Hrdlík a Ing. Július Slamenka. Do obchodného registra Okresného súdu Nitra bola zapísaná dňa 14. 4. 1993. V roku 2001 vstúpil do spoločnosti AMI spol. s r.o. nový spoločník, zahraničná firma FAEBER LIGHTING S.p.A Talinasko. Štatutárnym orgánom spoločnosti sú konatelia. Hlavným orgánom spoločnosti je Valné zhromaždenie (Ministerstvo spravodlivosti, 2016).



Obrázok 7 Logo spoločnosti (Zdroj: AMI, 2016a)

2.1 Predmet podnikania

Medzi základné predmety podnikania môžeme zaradiť (Ministerstvo spravodlivosti, 2016):

- 1 veľkoobchod a sprostredkovanie obchodu (okrem motorových vozidiel),
- 2 maloobchod, okrem motorových vozidiel a opravy spotrebného tovaru,
- 3 výroba elektrických zdrojov svetla a svietidiel,
- 4 podnikateľské poradenstvo,
- 5 inžinierska činnosť.

Začiatkové aktivity spoločnosti sa týkali sprostredkovateľskej a obchodnej činnosti, neskôr sa podstata obchodných aktivít začala orientovať na výrobu a predaj svietidiel, svetelnej techniky a svetelno-technického poradenstva pre domáci a širší európsky trh. Spoločnosť AMI rozvíja tradíciu výroby elektrických svietidiel na Slovensku od roku 2005 s cieľom priniesť na trh svietidlá modernej koncepcie na vysokej medzinárodnej úrovni.

Od svojich začiatkov sa venovala predaju a montáži svietidiel pre vnútorné a vonkajšie prostredie. Na výrobu a predaj nadväzujú aktivity zamerané na poskytovanie svetelno-technického poradenstva, bez ktorého nie je možné úspešne sa presadzovať na trhu s elektrickými svietidlami. Spoločnosť AMI na požiadanie vypracováva kvalifikované svetelno-technické návrhy s využitím najmodernejšieho software-u DIALux a OxyTech.

2.2 Sídlo spoločnosti

Spoločnosť AMI s.r.o. sídli vo vlastných priestoroch na adrese: Komárňanská cesta 13, Nové Zámky. Tu sídli od roku 2005, nakoľko kapacitné možnosti v predchádzajúcom sídle boli nedostatočné. V nových priestoroch sa okrem strediska montáže svietidiel vytvorilo aj samostatné stredisko (lisovňa) pre spracovanie tenkých plechov, kde si spoločnosť sama vyrába telesá svietidiel. V roku 2007 bola uvedená do prevádzky automatizovaná linka povrchových úprav (prášková lakovňa) a v roku 2008 sa začalo budovanie pracoviska podnikovej skúšobne (DUŠA, 2015).

2.3 Výrobný park

Spoločnosť vybudovala vlastný výrobný park s najmodernejšou technológiou. Zaobstarala EUROMAC - CNC stroj na dierovanie a vysekávanie plechu, EUROMAC-stroj na ohýbanie plechu, EUROMAC na výrobu rastrov, automatizovanú práškovú lakovňu a zriadila stredisko montáže. Táto technológia napomáha spoločnosti vyrábať kvalitné výrobky a znižovať potrebu výroby súčiastok treťou partiou.

2.4 Výroba telies elektrických svietidiel

AMI spol. s r. o. sa zaoberá výrobou telies pre svietidlá, ktoré sú základom elektrických svietidiel v oblasti osvetľovacej techniky. Jedná sa o kusovú výrobu, ale častá je aj zákazková výroba, keď sa vyrábajú špecifické svietidlá na požiadavku zákazníka. Tieto svietidlá navrhuje a konštruuje na základe požiadaviek zákazníka.

Svoj výrobný park má vybavený najmodernejšou technológiou na dierovanie a vysekávanie tenkého plechu, ktoré obsluhujú kvalifikovaní zamestnanci za účelom optimalizovať náklady a dosiahnuť najvyššiu produktivitu práce. Zhotovenie telies prebieha pomocou automatizovaných dierovacích a ohýbacích strojov EUROMAC. Ich výhodou je pružnosť v používaní nástrojov, ľahké a rýchle programovanie, nakoľko sa jedná o kusovú výrobu.

Konštrukcia telies je nakreslená v programe SolidEdge 3D systém, ktorý pomocou súboru rozvinutých tvarov exportuje údaje do software-u EUROMAC. Na základe výkresu prebiehajú operácie vysekávania a ohýbania tenkého plechu, ktorý hlavne zabezpečuje plynulosť a efektívnosť výrobných procesov vo všetkých etapách na automatizovaných strojoch. Podľa typu telesa sa môžu vykonávať aj ďalšie úkony ako je bodovanie, brúsenie alebo zváranie. Zhotovené teleso prechádza do automatizovanej práškovej lakovne a kompletizácia svietidla prebieha na stredisku montáž. Na základe montážneho návodu každého typu svietidla sa vkladajú do telesa predpísané komponenty a výsledkom celého procesu je elektrické svietidlo. Postupy, výrobných procesov, ktoré prebiehajú za riadených podmienok sa vykonávajú s cieľom zabezpečiť kvalitu konečného produktu vo všetkých etapách výroby. Kapacita moderných strojov a lakovne je pre spoločnosť priveľká, preto poskytuje aj kooperáciu okolitým firmám.



Obrázok 8 Euromac vysekávačka (AMI, 2015)

2.5 Výrobné portfólio

Spoločnosť od samého začiatku pôsobenia na trhu kladie veľký dôraz na spoľahlivosť, kvalitu a životný cyklus svojich produktov. Spolupracuje s najvýznamnejšími tuzemskými a zahraničnými dodávateľmi komponentov svojich svietidiel. V súčasnosti má spoločnosť AMI v ponuke viac ako 2000 rôznych typov svietidiel pre aplikáciu vo všetkých možných oblastiach osvetľovacej techniky.

Rozvoj spoločnosti v posledných rokoch dokumentuje rozšírenie sortimentu z dvoch na viac ako sto typových rád svietidiel a svetelných zdrojov. Elektrické svietidlá spoločnosti sú určené na osvetlenie zimných štadiónov, kúpeľov, supermarketov, hotelov, školstva, pre verejné osvetlenie miest a obcí, priemyselné haly a mnoho ďalších objektov. Svietidlá je možné aplikovať rôznymi systémami osvetlenia ako je monitorovací systém, systém s asymetrickou krivkou svetivosti, digitálne adresovateľné rozhranie osvetlenia tzv. inteligentné osvetlenie a mnoho ďalších možností.

Firma má vo svojej ponuke aj výrobky od svojich zahraničných obchodných partnerov ako sú núdzové svietidlá od firmy AWEX Poľsko, od firmy GE Tungsram svetelné zdroje, FaeberLighting svetlomety.

Široký sortiment produktových rád rozdeľuje spoločnosť na (AMI, 2016a):

1. svetelné systémy - vzájomne prepájateľné svietidlá,
2. nevýbušné svietidlá,
3. stropné interiérové svietidlá,
4. uličné svietidlá,
5. parkové a záhradné svietidlá,
6. interiérové zabudovateľné svietidlá,
7. svetlomety,
8. priemyselné svietidlá,
9. medicínske svietidlá,
10. núdzové svietidlá,
11. zdvíhacie zariadenia,
12. LED svietidlá.



Obrázok 9 Svetidlo RAY-Led a Carretera (Zdroj: AMI, 2016b)

Spoločnosť na požiadanie vypracováva aj projekty a kvalifikované svetelno-technické návrhy s najmodernejšími softvérmi na výpočet osvetlenia. Z referencií sem môžeme zaradiť osvetlenie:

- Zimného štadiónu Piešťany,
- Verejné osvetlenie mesta Štúrovo,
- Vysoká škola technická Praha,
- Futbalový štadión Dolný Kubín,
- Volkswagen Bratislava,
- Jadrová Elektráreň Mochovce,
- Metro Nitra a mnoho ďalších objektov.



Obrázok 10 Osvetlenie Štúrovo (Zdroj: AMI, 2016c)

Moderná technika 21.storočia umožňuje spoločnosti informovať širokú verejnosť a stálych klientov o svojich produktoch na internetovej stránke a využíva aj inzercie v odborných časopisoch ako je Světlo, Stavebníctvo.

2.6 Certifikát

Prednosťou spoločnosti je veľký dôraz kladený na kvalitu a spoľahlivosť. Túto skutočnosť potvrdzuje získanie certifikátu TÜV CERT na systém riadenia kvality podľa noriem ISO 9001:2001, ktorý spoločnosť po prvýkrát získala v r. 2002 a následne ho každoročne úspešne obhajuje. Elektrické svietidlá patria medzi produkty s dlhodobou životnosťou a pre ich recykláciu má firma zabezpečený ekologický zber elektroodpadu pre svojich odberateľov a zákazníkov, ktoré sa vykonáva v pravidelných intervaloch na požiadavky zákazníka (AMI, 2016d).



Obrázok 11 TÜV certifikat (Zdroj: AMI, 2016d)

2.7 Trh zákazníkov

Výrobky spoločnosti patria do skupiny produktov občasnej spotreby a je určený pre vybranú cieľovú skupinu zákazníkov. Cieľovými zákazníkmi spoločnosti AMI spol. s r.o. na slovenskom aj zahraničnom trhu sú veľkoodberatelia elektroinštalačných materiálov, veľkoodberatelia v elektroodbore, elektroprojektanti, investori v stavebníctve a priemyselné podniky. Príležitostne je dodávateľom priamo aj končenému spotrebiteľovi. Svoje produkty exportuje aj do okolitých krajín ako sú: Taliansko, Lotyšsko, Litva, Maďarsko, Česko, Poľsko, Slovinsko, Bosna a Hercegovina, Nemecko, Švajčiarsko, Belgicko. Podiel exportu na obrate dosahoval v posledných rokoch 30% z celkového obratu.

Medzi najväčších odberateľov **na tuzemskom trhu** patria (AMI, 2016e):

- **HAGARD-HAL a.s., Nitra** – 30,31 % podiel predaja
- **ANMIMA s.r.o., Žilina** – 8,01 % podiel predaja
- **VEREX-ELTO s.r.o., Liptovský Mikuláš**– 5,33 % podiel predaja
- **MURAT s.r.o., Pezinok** – 3,78 % podiel predaja
- **DNA SLOVAKIA s.r.o., Nové Zámky** – 3,48 % podiel predaja
- **CESAM s.r.o., Vrábľa**– 3,35 % podiel predaja

Medzi najväčších **zahraničných** odberateľov patria (AMI, 2016e):

- **ESVIKA ELEKTER, a.s., Estónsko** – 2,35 % podiel predaja
- **EMCOM SA, Chorvátsko** – 1,77 % podiel predaja
- **JOTAFAN ANDRZEJ ZAGORSKI, Poľsko** – 1,11 % podiel predaja

2.8 Dodávateľia spoločnosti

Spoločnosť od svojich začiatkov spolupracuje s najvýznamnejšími tuzemskými a zahraničnými dodávateľmi za účelom získania pozície na trhu kvalitného a cenovo prístupného dodávateľa svojich výrobkov.

Medzi najdôležitejších dodávateľov patria (AMI, 2016e):

- **OSRAM a.s., Nové Zámky** –žiarovky, led svietidlá
- **DNA SLOVAKIA s.r.o., Nové Zámky** - komponenty ako sú kondenzátory, predradníky
- **FAEBER LS S.p.A.** - (Taliansko) - výbojkové priemyselné a uličné svietidlá,svetlomety
- **TREVOS** - Turnov (Česká republika) - komponenty pre výrobu žiarivkovýchsvietidiel vo vyššom krytí
- **AWEX** - Krakow (Poľsko) – invertery pre núdzové osvetlenie, núdzové Svietidlá
- **GE LIGHTING TUNGSRAM,** (Maďarsko) – led svietidlá, žiarovky, halogénové svietidlá

2.9 Organizačná štruktúra

Ku koncu roka 2014 zamestnávala v priemere 46 zamestnancov v trvalom pracovnom pomere. Týmto počtom zamestnancov sa zaraďuje do skupiny malých podnikov. Ako môžeme vidieť v prílohe A organizačná štruktúra zamestnancov je rozdelená do siedmych divízií.

Každá divízia je podriadená riaditeľovi spoločnosti. Právomoci a zodpovednosti každého zamestnanca divízie sú uvedené v smernici konkrétnej divízie, ktorá stanovuje a špecifikuje nevyhnutné prevádzkové procesy a súvisiace zdroje na splnenie cieľov. Karta útvaru je vytvorená na každé pracovné miesto, predpisuje požadované vzdelanie na danú pozíciu, požadovanú prax, zručnosti, zdravotné požiadavky, ovládanie cudzích jazykov a stručnú charakteristiku funkcie.

3 ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU

3.1 Špecifikácia požiadaviek zákazníka

Spoločnosť AMI s.r.o. vďaka viac ako dvadsaťročnému pôsobeniu si na trhu už vybudovala svojich stálych zákazníkov, spolupracuje s veľkoodberateľmi, projektantmi a potenciálnych zákazníkov vyhľadávajú zamestnanci divízie Predaj. Spoločnosť je distribútorom aj výrobcom elektrických svietidiel a o svojich produktoch poskytuje všeobecné informácie vo svojom katalógu produktov.

O predbežnom termíne dodávok informuje svojich klientov vo svojom cenníku svietidiel, ktoré sa pohybujú podľa typu svietidla od 1 do 4 týždňov. Nový cenník svietidiel spoločnosť vydáva raz ročne. Priebeh objednávok vo firme prebieha na základe smernice "**Riadenie procesu obchodných činností**", ktorá stanovuje postupy a predpisuje základné princípy činnosti spoločnosti AMI spol. s r.o. Nové Zámky, v obchodnej a odbytovej oblasti v zmysle **STN ISO 9001:2001**. Zamestnanci divízie Predaj poskytujú zákazníkovi informácie a v prípade jednoznačného špecifikovania požiadaviek a po spresnení typu a množstiev objednávaných výrobkov zákazník prostredníctvom e-mailovej správy zasiela objednávku, ktorá je následne zaznamenaná do IS CODEX -**Zoznam došlých objednávok** (DUŠA, 2015).



Obrázok 12 Priebeh objednávky (Zdroj: Vlastné spracovanie)

3.2 Preskúmanie objednávky

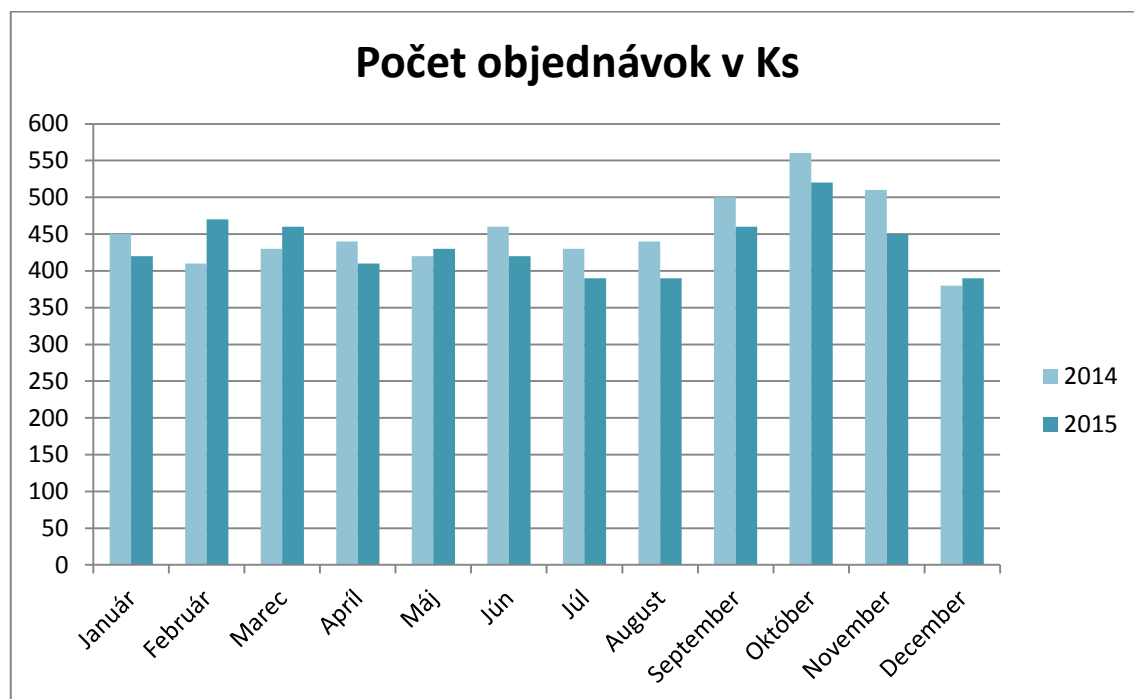
Za účelom stanovenia termínu dodania podľa charakteru objednávaných výrobkov, či sa jedná o obchodný tovar, alebo o vyrábané výrobky v spol. AMI, nasleduje preskúmanie objednávky.

V prípade, ak sa jedná o tovar, zamestnanec zásobovania zistí u dodávateľa možný termín dodania požadovaného tovaru na základe telefonického rozhovoru a zaznamená dátum dodania tovaru v IS ku konkrétnej došlej objednávke. Po vyhotovení vyhovujúcich podmienok a po akceptovaní týchto podmienok zákazníkom, zamestnanec predaja vystavuje **Vydanú objednávku** v IS na predpísanom formulári a zároveň potvrdzuje objednávku. Proces potvrdenia objednávky prebieha najviac tri pracovné dni. Potvrdenie objednávky obsahuje zoznam objednávaných výrobkov, počet kusov, jednotkovú predajnú cenu, celkovú predajnú cenu, celkový objem a celkovú hmotnosť tovaru, najskorší možný termín odberu a platobné podmienky.

V prípade, že sa jedná o vyrábané výrobky v spol. AMI, zamestnanec predaja do IS zaznamená **"Novú zákazku pre výrobu"**, kde sa priradí aj objednávka zákazníka. V kapacitnom pláne výroby vedúci produkcie určí dátum začatia výroby novej zákazky a zaznamená v IS, kde sa riadi smernicou **"Riadenie výrobného procesu"**, ktorá stanovuje postup činností a zodpovedností pre operatívne riadenie výrobného procesu vo výrobnom stredisku. Preverenie novej zákazky z hľadiska zabezpečenia materiálu rieši zamestnanec divízie produkcia nasledovným spôsobom (ŠULEK, 2015):

V prípade dostupnosti materiálu potrebného k realizácii zákazky v požadovanom termíne vedúci divízie Produkcia vloží do vytvorenej zákazky najskorší možný dátum výroby produktu a zákazku potvrdí. Tým sa vytvorená zákazka preradí zo zoznamu nových zákaziek do zoznamu Potvrdené zákazky, na základe ktorého zamestnanec Predaja informuje zákazníka o dodávke.

V prípade, že požadovaný materiál na výrobu zákazky nie je k dispozícii do termínu začatia výroby, vedúci DPRO zistí termín zaistenia materiálu a na základe týchto informácií túto zákazku s novým dátumom potvrdí, čím sa presunie do zoznamu **Potvrdené zákazky**.



Graf 1 Počet objednávok za rok 2014/2015 (Zdroj: Vlastné spracovanie podľa AMI, 2015; AMI,2016e)

3.3 Vývojový diagram výroby

V prílohe B môžeme vidieť akými činnosťami prechádza objednávka od začiatku až po koniec celého procesu.

Na začiatku procesu sa špecifikujú požiadavky zákazníka a prijme sa objednávka. Na základe tejto objednávky zamestnanec divízie Predaj vykoná prieskum a rozhodne či sa objednávka potvrdí alebo nepotvrdí.

V prípade, že sa táto objednávka nepotvrdí putuje naspäť k zákazníkovi kde sa znova prejednávajú špecifikácie a rozhodne sa či je spoločnosť schopná zákazníkovi

vyhovieť. Pri potvrdení objednávky putuje ďalej do plánovania výroby. Tu sa zosúladí termín dodávok podľa kapacít a potrieb výroby. Nasleduje príprava výroby kde sa jednotlivé výrobky pripravujú podľa požadovanej kvality, nákladov a v čase.

Majster výroby zaškolí personál na prípadnú montáž jednotlivých svietidiel a zabezpečí im potrebné pomôcky na vykonanie svojich úloh. Pracovník skladového hospodárstva zabezpečí a skontroluje materiál pre výrobu aby mohla plynule prebiehať. Po zabezpečení potrebného materiálu začína vlastná výroba, kde vstupy prechádzajú transformačným procesom.

Počas výroby a po výrobe sa vykoná kontrola kvality a porovná sa zhoda s požadovanými parametrami. Ak výrobok nezodpovedá požadovanej kvalite vyčlení sa, inak sa dané výrobky označia a evidujú v systéme.

Označené a evidované výrobky putujú do skladu kde sa podľa skladovej karty uskladnia a čakajú na expedíciu. Po pripravení a vyrobení potrebných výrobkov na požadovanú objednávku sa výrobky expedujú zákazníkovi podľa pripravenej trasy.

3.4 Plánovanie výroby

Cieľom plánovania je zosúladienie termínov dodávok komponentov a kapacít výroby. Metódy plánovania a riadenia výroby prebiehajú na základe systému **MRP I**, prostredníctvom informačného systému CODEX, ktorý bol projektovaný pre spoločnosť AMI. Objednávanie materiálu sa zabezpečuje podľa potreby výroby. Divízia Produkcie na základe potvrdených došlých zákaziek z modulu pre Obchod vytvára v module Výroba týždenný plán, nakoľko tieto dva moduly nie sú prepojené, princíp prebieha opätovným zápisom do modulu Výroba (DUŠA, 2015).

Objednávky pre výrobu sú zosúladené na základe požiadavky zákazníka. V module Výroba má každá položka (svietidlo v portfóliu) vypracovaný vlastný kusovník, kde sú stanovené štruktúry výrobku, ako je presný opis potrebného materiálu, podzostavy a normohodiny potrebné na výrobu alebo montáž. IS umožňuje ďalšie možnosti na objednávanie materiálu a spracovanie Denného plánu. Operácie vychádzajú z technickej prípravy výroby a po zadaní počtu zamestnancov určí kapacitu

výroby, následne vypočíta čas na montáž alebo výrobu, rozpis pre materiál a umožní aj zámeny v technických postupoch.

Informačný systém CODEX je neúplný, nakoľko v roku 2008, keď bol systém zavádzaný v spoločnosti výroba telies bola len v začiatkoch. Výroba bola zameraná len na niektoré typy telies k svietidlám, produkovala len minimálne množstvo a plánovanie výroby ako ďalší modul v IS nebol zavedený. Proces vytvárania **Kapacitného plánu výroby** sa dá automatizovať tým, že prepája databázové údaje o spotrebe času na výrobu jednotlivých typov svietidiel, počtu pracovníkov a materiálu, ktorý je k dispozícii na sklade, s požiadavkami zákazníka uvedenými v objednávkach. Informačný systém CODEX nezaradí do kapacitného plánu výroby tie zákazky, na ktoré nemá k dispozícii materiál. Tieto objednávky sa spracovávajú osobitne na základe vytvorených kusovníkov buď s pomocou programu Microsoft Excel alebo sa nezaradené zákazky do systému výroby pozapisujú pod fiktívnym číslom "objednávky na výrobu", len za účelom spresnenia chýbajúceho materiálu. Tento systém spracovania požiadavky na nákup materiálu je náročný, ale hlavne dáva možnosť na chybovosť, nepresnosť a hlavne neúplnosť zabezpečenia materiálu.

Spracovaný **Kapacitný plán** výroby z dostupných materiálov sa upresňuje do operatívnych plánov na operatívnych poradách. Na porade sa zhodnotia (DUŠA, 2015):

- aktuálne požiadavky na výrobu vyplývajúce z **Kapacitného plánu výroby**,
- aktuálne skladové zásoby a možnosti zabezpečenia dodávok,
- aktuálny stav zamestnancov,
- aktuálne požiadavky na dodacie lehoty špecifikované v objednávkach.

Na základe tohto spresnenia vedúci DPRO spracuje denný plán výroby. Tento je platný až do vydania ďalšieho plánu. Spravidla sa **Denný plán výroby** na príslušný deň uzatvára dopoludnia a platí do nasledujúceho dňa. V mimoriadnych prípadoch sa môže po dohode aktualizovať aj v priebehu dňa, tzn. upravovať požadované typy výrobkov alebo ich množstvá. Zmenu plánu potvrdia vedúci divízie Predaj a vedúci divízie Produkcia. Zmena plánu sa nemôže realizovať na úkor potvrdených objednávok iných zákazníkov bez toho, aby títo so zmenami súhlasili.

Potvrdený denný plán obsahuje:

- typové čísla výrobkov,
- ich jednoznačný popis,
- plánovaný počet kusov,
- čas trvania v hodinách.

Mesačný plán výroby sa nevytvára keďže informačný systém neumožňuje pracovať s nezaradenými zákazkami spoločnosti. Nové zákazky sa spracovávajú len na týždennej báze. Monitorovanie opakujúcich kusových výrobkov sa nezosúladuje ani v týždenných plánoch, pretože uprednostňujú súlad výroby s rozvozom tovaru.

3.4.1 Príprava výroby

Samotnej výrobe predchádza jej dôsledná príprava. V našej spoločnosti sa jedná o výrobky elektrických svietidiel, ktoré musia byť zhotovené v súlade so slovenskými technickými normami, a preto je táto etapa nevyhnutná. Realizuje sa s cieľom zabezpečenia výroby výrobkov v požadovanej kvalite, v požadovanom čase a s minimálnymi nákladmi.

Príprava výroby v sebe zahŕňa (ŠULEK, 2015):

- zabezpečenie potrebnej technologickej dokumentácie
- doručenie **Plánu výroby** majstrovi výrobného strediska
- doručenie súpisu potrebného materiálu vedúcemu útvaru skladov
- príprava potrebného náradia a prípravkov potrebných pri výrobe, ktoré v spoločnosti nie sú vedené na konkrétneho zamestnanca a plán údržby sa nevykonáva v pravidelných intervaloch po pracovnej dobe

3.4.2 Zaškolenie personálu

Pred začatím výroby majster výroby zabezpečí zaškolenie zamestnancov zúčastňujúcich na procese montáž. Cieľom zaškolenia zamestnancov je podrobne vysvetliť postup zapájania svietidiel, aby proces montáže prebiehal plynulo, v požadovanej kvalite a s plánovaným vynaložením času (DUŠA, 2015).

Predmetom zaškolenia je spravidla informácia o:

- pláne výroby na príslušný deň,
- spôsobe organizácie a del'by práce,
- distribúcie materiálu, ktorý sa má pri výrobe použiť,
- montážny návod viditeľne umiestnený na pracovisku výroby.

Zaškolenie personálu majster výroby dokumentuje zápisom do tlačiva Denného plánu výroby.

3.5 Zabezpečenie, výdaj a kontrola materiálu pre výrobu

Pre kvalitnú výrobu sú rozhodujúce materiálové vstupy, z ktorých sa svietidlo vyrába. V podmienkach našej spoločnosti kvalitu nakúpených komponentov firma zabezpečuje výberom dodávateľa podľa hodnotenia, ako aj vstupnou kontrolou materiálu vstupujúceho do výroby. Táto problematika je bližšie popísaná v smernici „Zásobovanie” a v smernici „Kontrola a skúšanie”.

Prísun materiálu do skladu i zo skladu zabezpečuje vedúci útvaru skladového hospodárstva tak, aby výroba prebiehala plynulo. Materiál zo skladu vydáva na základe Súpisu potrebného materiálu pre výrobu, ktorý obdrží od vedúceho DPRO a následne vydaný materiál zaznamená - odpíše na skladovej karte. Súpis materiálu majster výroby odkontroluje a potvrdí prevzatie so svojim podpisom.

3.5.1 Vlastná výroba

Vlastná výroba prebieha na základe Denného plánu výroby. Za organizáciu výroby a splnenie Denného plánu výroby zodpovedá vedúci DPRO. Zamestnanci zúčastňujúci sa na výrobe sú povinní dodržiavať všeobecné bezpečnostné predpisy, pokyny majstra výroby a riadiť sa požiadavkami vyplývajúcimi z technologických predpisov a pracovných postupov.

Každý zamestnanec pracuje na výrobe tých typov výrobkov, ktoré mu prideliť majster výroby. V prípade, ak sa na výrobe jedného výrobku podieľajú viacerí pracovníci, za vykonané činnosti zodpovedá pracovník, ktorý výrobok označil štítkom s výrobným číslom a svojim identifikačným číslom. Majster výroby priebežne zapisuje do IS vykonané úkony na montáži pod osobným číslom zamestnanca, ktorý danú operáciu vykonal. Tento spôsob umožní v IS po realizácii všetkých operácií automatické preradenie výrobku na sklad hotových výrobkov, odpíše spotrebovaný materiál a zároveň sa vypočíta úkolová mzda pre zamestnancov (ŠULEK, 2015).

Systém je riadený na princípe položkového kusovníka výrobku. Výroba telies na stredisku Lisovňa nie je prepojená na informačný systém, priebeh a odpisovanie materiálu je možné do IS zaznamenať len po ukončení všetkých operácií. Rozpracovaná výroba sa eviduje len ručne a mzdy zamestnancov sú vypočítané ručne. Kusovník telies sa skladá z podzostáv a zostáv, ktoré sú súčasťou daného produktu a výroba v IS túto možnosť neumožňuje len na princípe položkového kusovníka. Podzostavy sú vytvorené ako nová položka a v názve položky je zaznamenané, ku ktorej položke prislúchajú. Pracovníci počas výroby nahlasujú vzniknuté problémy uprostred výroby majstrovi.

3.5.2 Medzioperačná a výstupná kontrola vo výrobnom procese

Vykonaním medzioperačnej kontroly sa zabezpečuje, že:

- výroba prebieha podľa plánu
- výroba prebieha v súlade s pracovnými postupmi a technologickými predpismi
- do ďalšieho výrobného procesu sú prepustené iba výrobky alebo ich časti, ktoré zodpovedajú svojimi parametrami požiadavkám definovaným v objednávke a technologickým predpisom

Medzioperačnú kontrolu vykonávajú a dokumentujú pracovníci (AMI, 2010):

- samokontrolu - výrobní zamestnanci
- kontrolu výrobkov - zamestnanci útvaru kvality
- kontrolu dodržiavania plánu - vedúci divízie produkcia
- pracovných postupov - vedúci útvaru TPV.

Výstupná kontrola sa vykonáva po ukončení prác na výrobku s cieľom (AMI, 2010):

- preukázať, že hotový výrobok je vyrobený podľa požiadaviek zákazníka a v súlade s technologickými predpismi,
- uvoľniť výrobok pre expedíciu zákazníkovi,
- Výstupnú kontrolu vykonávajú zamestnanci útvaru kvality.

3.5.3 Označovanie a evidencia výrobkov

Označenie materiálu slúži na identifikáciu materiálu a evidenciu výrobkov od ich prijatia, počas výroby až po uvoľnenie hotových výrobkov na expedíciu k zákazníkovi.

Za označovanie a evidenciu materiálu a výrobkov zodpovedajú (AMI, 2003):

- vedúci útvaru skladov - pre materiál a výrobky prijaté do skladu od dodávateľovi zákazníkov,
- zamestnanec výroby - pre výrobky, ktoré vyhotovil,
- vedúci útvaru skladov - pre hotové výrobky.

Hotový výrobok pred uvoľnením na expedíciu zákazníkovi musí byť označený štítkom, ktorý musí obsahovať predpísaný EAN kód:

- štítkom - priamo výrobok
- štítkom - obal, v ktorom je výrobok zabalený



Obrázok 13 Štítok na označenie (Zdroj: AMI, 2013)

3.5.4 Skladovanie a expedícia hotových výrobkov

Skladník zabezpečuje manipuláciu s hotovými výrobkami tak, aby nedošlo k ich znehodnoteniu či zámene a aby zákazníkove požiadavky boli splnené. Hotové výrobky sa pred expedíciou skladujú na sklade hotových výrobkov. Do skladu hotových výrobkov fyzicky ich preberá od majstra výroby na základe Denného plánu výroby a príjem zaznamená na skladových kartách.

3.5.5 Nákup materiálu - Zásobovanie

AMI s.r.o. je výrobcom a predajcom širokého sortimentu svietidiel, ktoré sa skladajú z rôznych komponentov, eviduje tisíce položiek rôzneho typu materiálu. Aby bol zabezpečený dynamický a plynulý priebeh procesov pri zhotovení a dodávaní tovaru zákazníkovi včas, riadenie nákupu materiálu musí byť koordinované vždy tak, aby si firma udržala svoju pozíciu na trhu v stále náročnejšom konkurenčnom prostredí. Firma začína pracovať na základe požiadaviek zákazníka, čiže tahu - pull systém.

Zamestnanec zásobovania denne preveruje došlé objednávky a skompletizuje ich spolu s požiadavkami zo strany výroby. Preverí komponenty, ktoré sú súčasťou Kapacitného plánu vyhotovený na celý týždeň na základe výrobo-technologickej

dokumentácii (v kusovníkoch) a posunie požiadavku na nákup. U chýbajúcich komponentov sa denne preveruje najbližší možný dátum dodania a pri vyhovujúcich podmienkach zamestnanec vystaví objednávku pre dodávateľa. Pri objednávke kladie dôraz na názov alebo inú identifikáciu výrobku, podmienky a lehoty dodania u dodávateľa, ktorí patrí do dodávateľského reťazca.

V prípade, že objednávku vystavuje pre nového dodávateľa najprv spraví hodnotenie úrovne dodávateľa podľa predpísaného formulára. Zamestnanec automaticky vygenerovanú objednávku z informačného systému zašle dodávateľovi elektronicky prostredníctvom e-mailovej správy. Od dodávateľa potvrdenú lehotu dodania a počet kusov dodaných komponentov zaznamená do informačného systému CODEX, aby mohlo nasledovať operatívne plánovanie výroby alebo expedícia tovaru zákazníčkovi. Väčšina dodávateľov výroby dodáva priamo do spoločnosti, nakoľko cena dodaných výrobkov vo vopred uzatvorených obchodných zmluvách (väčšinou na dobu jedného roka) je dojednaná vrátane prepravy.

V prípade, že si firma musí zabezpečiť fyzickú prepravu, väčšie dodávky zabezpečí s vlastnými dopravnými prostriedkami, podľa naplánovanej trasy rozvozov alebo pomocou prepravných služieb na základe uzatvorených zmlúv s kuriérskymi spoločnosťami. Materiál potrebný na stredisko montáž od dodávateľských partneroch je dodávaný spravidla do 10 dní a najmenšie balenie je možné objednať po 10 ks. Pre výrobu telies tenký plech je nakupovaný vo väčších množstvách, nakoľko tieto nákupy sú efektívnejšie, no ich nevýhodou je platba vopred. Farba do práškovej lakovne je zabezpečovaná cez zmluvného partnera. Nakupujú na sklad aj zásoby, hlavne tie komponenty, ktoré sú dovážané z tretích krajín. Dodávka týchto komponentov je dlhotrvajúca 2-3 mesiace a platba za objednaný materiál sa uskutočňuje vopred, kde spoločnosť má viazané financie v zásobách. Monitorovanie rýchloobrátkových výrobkov sa nespracováva ani na mesačnej ani na štvrťročnej báze. Nákup materiálu a tovarov sa nevyhodnocuje v pravidelných intervaloch, len raz ročne, keď sa uzatvárajú obchodné zmluvy s dodávateľmi (ŠULEK, 2015).

3.5.6 Prevzatie dodaných výrobkov

Za prevzatie dodaných výrobkov zodpovedá vedúci skladového hospodárstva, ktorý prebrané výrobky, materiál uloží na vyhradené miesto a následne po prevzatí výrobkov, svojím podpisom na dodacom liste potvrdí dodávku. V prípade zistenia neúplnosti dodávky informuje zamestnanca zásobovanie, ktorý zabezpečí reklamáciu dodávky. Výrobky, ktoré spĺňajú požiadavky špecifikované v objednávke po vykonaní vstupnej kontroly, uvoľní pre ďalšie použitie. Po ukončení vstupnej kontroly skladník prevzaté výrobky označí a uskladní v príslušnom sklade, ktoré zaznamená na skladovej karte. Všetky súvisiace dokumenty s dodávkou (dodací list, objednávka, Záznamy o kontrole a pod.) odovzdá na oddelenie Zásobovanie (DUŠA, 2015).

3.5.7 Zavedenie príjemky do informačného systému

Zamestnanec zásobovania po obdržaní dodacieho listu od zamestnanca skladového hospodárstva, prijatý tovar zaeviduje do informačného systému CODEX, aby mohla prebiehať následná expedícia prijatého tovaru, prípadne materiálu pre zákazníkov alebo výrobu. Expedícia tovaru prebieha vystavením expedičného listu, na základe ktorého je vydaný tovar, skladová účtovníčka vystaví faktúru pre zákazníka kde systém umožní prepojenie priamo na potvrdenú objednávku, kde už bola dohodnutá cena, prípadne ďalšie zľavy. Princíp fakturovania prebieha na základe vopred dohodnutých podmienok.

3.6 PEST analýza

3.6.1 Politické vplyvy

Podnikateľské subjekty pôsobiace na slovenskom trhu vláda zaťažila so zavedením licenčnej dane z príjmu PO a zrušila výhody zamestnávať na dohodu o vykonaní práce, ktoré subjekty využívali pri výkone príležitostných prác. Politické prostredie tým obmedzilo zamestnávanie viacerých zamestnancov spoločnosti aby zabránili zvyšovaniu nákladov, na mimoriadne práce využívajú kmeňových zamestnancov. Dotácie poskytované podnikateľským subjektom sú veľmi zdĺhavé a náročné procesy na administratívu, čoho výsledkom je nevyužitie ponúkaných príležitostí pre malé a stredné firmy.

3.6.2 Ekonomické vplyvy

Spoločnosť AMI spol. s r.o. je výrobcom elektrických svietidiel čiže produktov občasnej spotreby. Jeho ekonomiku ovplyvňujú ako politické vplyvy tak aj stavebný rozvoj na Slovensku. Hlavnými odberateľmi spoločnosti sú cieľový zákazníci čiže firmy stavebného trhu a ekonomika firmy je závislá od stavebného rozvoja na Slovensku. Posledné roky sa mení aj funkčnosť svietidiel. Firma musela investovať aj do inovácie tohto aspektu, aby bolo možné svietidlá doplniť aplikáciou LED systémom osvetlenia. Výhodou pre spoločnosť je, že vlastní práškovú lakovňu a voľné kapacity lakovne využíva pre získanie finančných zdrojov v rámci kooperácii s okolitými firmami. Spoločnosť posledné roky nezaznamenala výrazné zníženie ani zvýšenie objemu tržieb.

3.6.3 Sociálne vplyvy

Pre svoju podnikateľskú činnosť potrebuje spoločnosť AMI spol. s r.o. zamestnancov, ktorí sú kvalifikovaní a svojimi vedomosťami dokážu prezentovať produkty pre cieľovú skupinu zákazníkov. Týmto vlastnosťami zamestnanci vysoko ovplyvňujú výkon podniku. Pre udržanie spokojnosti zabezpečuje odborné školenia a rozličné výhody pre zamestnancov. Tieto výhody môžu byť, vo forme benefitov, finančné aj nefinančné. Pomocou týchto benefitov skvalitňuje život svojim zamestnancom, zvyšuje motiváciu, lojalitu, kvalitu a kvantitu výkonov.

3.6.4 Technologické vplyvy

Spoločnosť disponuje vlastným výrobným parkom, ktorý vybudovala postupne počas niekoľkých rokov. Na dierovanie a vysekanie plechu zaobstarala EUROMAC -CNC stroj, na ohýbanie stroj od spoločnosti EUROMAC a vybavila sa aj práškovou lakovňou. Zamestnanci majú prístup k najmodernejším softvérom na výpočty osvetlenia, aby výkon práce bol na najvyššej profesionálnej úrovni. Technologické hľadisko podniku je veľmi dobre vybavené a spoločnosť naň kladie vysoký dôraz. Toto zabezpečuje rovnakú úroveň ako má konkurencia a tým vysokú konkurencieschopnosť.

3.7 Porterov model 5 síl

Spoločnosti pôsobiace vo svetelnom prostredí budem analyzovať pomocou Porterovho modelu piatich síl, ktorá je zameraná na päť rozhodujúcich sugestív, ktoré môžu priamo alebo nepriamo ohrozovať pôsobenie v tomto odvetví.

3.7.1 Konkurencie v odvetví

Spoločnosť sídli na juhu Slovenska v meste Nové Zámky, od svojho začiatku pôsobí spolu s ďalšími firmami v meste vo svetelnej technike, ale diferenciácie sú v ponúkaných produktoch. Tieto spoločnosti si navzájom nekonkurujú, každá svojou činnosťou je zameraná na odlišnú klientelu. Veľkou hrozbou našej spoločnosti na Slovenskom trhu sú obchodné spoločnosti s čínskymi svietidlami, ktoré so svojimi cenami vytlačujú z trhu produkty firmy AMI s.r.o. Kvalita výrobku a technické parametre sú výrazne nižšie ale aj napriek týmto skutočnostiam sú čínske svietidlá predajnejšie. Naša spoločnosť má výhodu vo svojich lojálnych zákazníkoch.

3.7.2 Vyjednávacía sila odberateľov

Spoločnosť si za svoje pôsobenie na trhu už vybudovala distribučný systém cez veľkoodberateľov pôsobiacich v elektro odbore. Produkty spoločnosti sú väčšinou súčasťou projektov ako sú osvetlenia hál, škôl, štadiónov alebo verejného osvetlenia. Vyjednávacía sila odberateľov je primeraná k veľkosti odberu.

3.7.3 Vyjednávacía sila dodávateľov

AMI, spol. s r.o. spolupracuje s významnými zahraničnými výrobcami komponentov, kde sú ceny a dodacie lehoty zazmluvnené väčšinou na jeden rok, aby nebol narušený chod výroby a montáže. Z hľadiska dodávateľov na hlavné komponenty nevidíme hrozbu, z dôvodu, že vstupné náklady sú dopredu dohodnuté.

3.7.4 Hrozba vstupu nových konkurentov

Konkurencia nových konkurentov vo svetelnom prostredí na Slovenskom trhu je voľná a každým dňom narastá. Výhodu našej firme pred vstupom nových konkurentov na trh dáva výroba, kde dokáže konkurovať obchodným spoločnostiam so svojimi svietidlami vyrobenými na mieru čiže na zákazku a takto dokáže vyhovieť aj novým segmentom.

3.7.5 Hrozba substitučných výrobkov

Hrozba možných substitučných výrobkov je v celku malá. Spoločnosť drží krok s vývojom nových technológií a podľa toho sa prispôsobuje k novým výrobkom. V dohľadnej budúcnosti spoločnosť nevidí žiadne veľké substitúty, ktoré by mohli ohroziť predaj.

3.8 SWOT analýza

V nasledujúcej časti môžeme vidieť zhrnutie zistení pomocou prístupu SWOT analýzy. Z predchádzajúcich kapitol sme si určili silné, slabé stránky spoločnosti, prípadne príležitosti a hrozby. Spoločnosť by si mala dávať pozor hlavne na svoje slabé stránky, ktoré plynú z vnútorného prostredia firmy a na hrozby z vonkajšieho prostredia. V nasledujúcej tabuľke môžeme vidieť zhrnutie spomínaných zistení o spoločnosti.

SWOT Analýza	
Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> • moderná technológia pri výrobe telies svietidiel • dlhodobé vzťahy s dodávateľmi - vytvorený dodávateľský reťazec • dlhodobé vzťahy s odberateľmi - zákazníkmi • vysokokvalifikovaný odborný personál • právo na distribúciu produktov významných zahraničných výrobcov • vypracováva kvalifikované svetelno-technické návrhy s využitím • najmodernejšieho softvér 	<ul style="list-style-type: none"> • dlhotrvajúce dodávky výrobkov • dlhotrvajúce potvrdenie objednávky zákazníkovi • slabý informačný systém - modul Plán výroby neexistuje • chýbajúca čítačka čiarových kódov na skladové zásoby • neexistujúci zákaznícky servis na koordináciu objednávok- široký sortiment výrobkov, informácie o stave objednávky, spätná väzba • úroveň vyčerpania zásob - poistené zásoby sa nezabezpečujú - minimálne zásoby na rýchloobrátkové výrobky
Príležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> • dotácie z EU fondov na projekty • zdokonalenie existujúceho informačného systému • rozšírenie klientely v Európskej únii 	<ul style="list-style-type: none"> • tlak konkurencie s lepšie dostupnými výrobkami • dovoz lacných výrobkov zo zahraničia • nízky podiel exportu

Tabuľka 1 Súhrnná analýza spoločnosti pomocou SWOT analýzy (Zdroj: Vlastné spracovanie)

Z analýzy sme mohli zistiť, že má spoločnosť za sebou dlhé roky úspešného pôsobenia na trhu s elektrickými svietidlami, svoje obchodné aktivity v niektorých oblastiach, ako sú návrhy osvetlenia má profesionálne vypracované. Firma disponuje dostačujúcimi

silnými stránkami na ďalšiu existenciu, ale je známe, že na stále sa vyvíjajúcom trhovom prostredí si dokáže udržať trhovú pozíciu len v prípade, ak nebude stagnovať, naopak bude sústavne pracovať na zlepšovaní svojich strategických cieľov, a tak získa diferenciáciu od konkurencie. Pre spoločnosť AMI je veľkou konkurenčnou výhodou, pred obchodnými spoločnosťami fakt, že si vybudovala svoj výrobný park a táto podnikateľská stratégia posilňuje obchodnú politiku, získať nové trhy a trhové segmenty. Skutočnosť, že dokáže vyrobiť atypické miery a typy svietidiel na požiadavky zákazníka jej dodáva nových obchodných partnerov. Aby bola spoločnosť promptná a efektívna v tejto činnosti musí vylepšiť svoje výrobné procesy.

3.9 Zhodnotenie súčasného stavu priebehu zákazky

Na základe spracovanej analýzy môžeme zhodnotiť súčasný stav priebehu zákazky v spoločnosti ako celkovo dobre riešený logistický systém. Nákup materiálu spoločnosť zabezpečuje prostredníctvom zazmluvnených dodávateľských reťazcov. To je veľkou výhodou pre spoločnosť, keďže vo firme je spotreba materiálu nestabilná a priebeh výrobného cyklu nesúvislý. Zásoby materiálu sa udržiavajú na minimálnej úrovni, nakupujú v malých množstvách a dovoz zabezpečujú od dodávateľov pravidelnými dodávkami podľa potreby komponentov. Cenová stabilita materiálu v spoločnosti je zabezpečená u dodávateľských partnerov a zamestnanci zásobovania neustále monitorujú ceny u alternatívnych dodávateľov zo zoznamu schválených dodávateľov. Z analýzy sme sa dozvedeli, že spoločnosť v priebehu roka nevypracováva rozbor ani množstevný či cenový. Zmluvy s dodávateľmi sa uzatvárajú na jeden rok .

Slabé stránky vidíme pri preskúmaní, potvrdzovaní a spätnej väzby o stave objednávok. Je nevyhnutné, aby si vypracovávali vyhodnocovanie a monitorovanie rýchloobrátkových produktov na mesačnej báze a tak sa mohli na prípravu materiálové potreby.

Nedostatky sme zistili vo výrobnom parku. AMI s.r.o. vlastní moderné stroje a prístroje potrebné pri výrobe a montáži, ale ich údržbu, starostlivosť o prevádzkyschopnosť zariadení má zastrešenú dodávateľsky, čo je nevýhodou, pretože nečakané poruchy môžu narušiť plynulý priebeh výroby.

Veľké rezervy sú v koordinácii plánovaní výroby. Pri plánovaní výrobného procesu v našej spoločnosti hovoríme o operatívnom plánovaní. Plán je zhotovený na základe požiadaviek zákazníka na jeden týždeň. Výhodou pre firmu je spolupráca s významnými dodávateľmi komponentov. Často sa stáva, že svietidlá toho istého typu sa vyrábajú každý druhý deň čo zapríčiňuje hlavne absencia modulu plánovanie výroby v IS. Plánovanie výroby v existujúcom module nie je možné vytvoriť podľa typu svietidiel.

Spoločnosť posledné roky investovala do výrobného parku, a modernizácia informačného systému sa nevyvíjala. Slabé stránky SWOT analýzy poukazujú väčšinou na túto stagnáciu. Firma svoje produkty musí označovať EAN kódmi, nakoľko to všetky spoločnosti vyžadujú a vlastné zásoby eviduje v skladových kartách, čo spomaľuje priebeh dodávania a prijímania materiálu, tovaru. IS by nielen zrýchlil a uľahčil proces expedície do výroby, ale získali by aj spokojnosť zákazníkov.

V dnešnej dobe môžeme vidieť príležitosti hlavne v európskych fondoch, ktoré by spoločnosť mohla využiť pre zdokonalenie svojich procesov. Informačné systémy sa stále vyvíjajú, a preto môžeme považovať za ďalšiu príležitosť rozšírenie stávajúceho systému. Tieto rozšírenia by pokryli aj niektoré slabé stránky, ktoré sa vo firme nachádzajú.

Pod hrozbami môžeme očakávať tlak od konkurencie s dostupnejšími výrobkami, ktoré môže dodávať rýchlejšie ako naša spoločnosť kvôli nedostatkom v jej priebehu objednávky spoločnosťou. Často sa stáva, že zákazník preferuje výrobky, ktoré sú mu dodané skôr aj na úkor možno o niečo nižšej kvality. Preto treba tento faktor eliminovať a držať krok s konkurenciou. V súčasnosti je veľkou hrozbou pre spoločnosťou aj dovoz lacných svietidiel z Číny, ktoré odlákavajú zákazníkov. Firma sa musí snažiť o priazeň zákazníka a nemôže poskytnúť konkurencii príležitosť na odlákatie zákazníka.

4 VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENIA

4.1 Špecifikácia požiadaviek zákazníka

Z analýzy spoločnosti nám vyplýva, že certifikát ISO 9001:2001.firma získala v roku 2002 a od tej doby organizačná štruktúra a procesy firmy neboli zlepšované, čo je v dnešnom neustále sa vyvíjajúcom svete nevyhnutné. V grafe č. 1 som znázornil počet objednávok za roky 2014, 2015 a na základe dotazníku o spokojnosti zákazníkov, ktoré firma každoročne získava od svojich odberateľov (príloha C) navrhujem spoločnosti prehodnotiť smernicu "Riadenie procesu obchodných činností". V mojom návrhu odporúčam realizovať priebežné zlepšenie a to spôsobom, ktorý prinesie úžitok pre zákazníkov a pre spoločnosť úspech.

Z výsledkov prieskumu zákazníkov spoločnosti AMI za posledné dva roky boli zistené najväčšie rezervy a nespokojnosť s dodacou dobou. Môžeme skonštatovať, že benchmarking sa vo firme vykonáva, len neboli na základe výsledkov stanovené a zrealizované zlepšovacie procesy, čo je pre ďalšiu prosperitu spoločnosti neodmysliteľné. Z toho dôvodu navrhujem, aby zamestnanci divízie Predaj po dohodnutých obchodných podmienkach s klientom ďalší priebeh procesov objednávky delegovali na zamestnanca novovytvoreného útvaru „Zákaznícky servis“. Počet objednávok za mesiac nám poukazuje tiež na vytvorenie samostatného útvaru.

Firma musí ponúknuť ďalšiu službu pre svojich klientov aj napriek stratégii, že sa spoločnosť snaží o vytvorenie väčšieho zisku. V mojom návrhu sa nejedná o vytvorenie nového pracovného miesta, ktorého výsledkom nebude ďalšia pridaná hodnota, ktorá by zvyšovala hodnotu produktu, len koordinácia práce. Firma v súčasnosti zamestnáva štyroch zamestnancov na divízii Predaj pre tuzemských klientov. Odporúčam, aby spoločnosť zo súčasných predajcov vyčlenila a prerozdělila práce tak, aby vytvorila troch obchodných zástupcov pre tuzemský trh a jedno pracovného miesto pre zákaznícky servis. Pracovná pozícia vyžaduje odborného profesionála, preto je v návrhu preradenie zamestnanca z pozície obchodného zástupcu na zákaznícky servis.

Cieľom pre spoločnosť pri reengineeringu procesu predaja navrhujem dodržiavať (Grasseová, 2008):

- zlepšovanie efektivity procesu,
- udržať stálych zákazníkov,
- udržať pozíciu na trhu,
- držať krok s konkurenciou.

Spôsob dosiahnutia:

- delegovanie právomocí pre každého zamestnanca,
- nastaviť nové ciele pre proces,
- úspešnosť reengineeringu vyhodnotiť po mesiaci.

4.2 Preskúmanie objednávky

Dôležitou súčasťou podnikových procesov je preskúmanie objednávok. Túto činnosť navrhujem zastrešovať útvaram „Zákaznícky servis“.

Fungoval by ako interná a externá komunikačná služba, ktorá by spájala zákazníka so spoločnosťou. Pre klientov by podával presné informácie o stave objednávky poprípade ďalších informáciách, ktoré požaduje. Pre internú komunikáciu by to ďalej znamenalo zefektívnenie medzi pracovným tímom obchodu a pracovným tímom výroby.

Táto pozícia nevyžaduje radikálnu zmenu pre implementáciu prác a zamestnanec na tomto útvare by mohol vykonávať ďalšie činnosti. Na mesačnej báze by analyzoval predaj výrobkov. Toto by pomohlo spoločnosti vytvoriť si lepší obraz o najpredávanejších výrobkoch za daný mesiac a obdobie, čo by im pomohlo optimalizovať stav zásob týchto produktov. Týmto by spoločnosť zrýchlila svoj dodací systém, zlepšila svoju pozíciu u zákazníkov a na trhu.

Financie pri týchto rýchloobratkových zásobách dokáže kompenzovať v platobných podmienkach, nakoľko pri dodaní tovaru majú dohodnuté s najvýznamnejšími dodávateľmi komponentov 90 dňovú splatnosť a pre svojich obchodných partnerov poskytuje 30 dňové a kratšie splatnosti.

Pozícia na útvare „Zákaznícky servis“ by mala nasledovnú náplň práce:

- príjem a sumarizácia objednávok od zákazníka,
- potvrdzovanie objednávok a poskytovanie informácií s nimi spojené,
- kumulovať objednávky a expedíciu kooperačnej výroby,
- preverovať možnosti dodacích termínov došlých objednávok na základe plánu v spolupráci s divíziou „Produkcia“,
- kooperácia s divíziou „Produkcia“ pri plánovaní nakládky tovaru a hotových výrobkov podľa plánu rozvozov,
- v spolupráci s technickou podporou v prípade neprítomnosti spracovať operatívne cenové ponuky,
- spracovávať prognózy predaja.

Pre správnu komunikáciu zo zákazníkom by som navrhoval spoločnosti vyškoliť zamestnanca v špecializovanom vzdelávacom centre. Týmto by sa rozšírili jeho vedomosti a zdokonalili komunikačné schopnosti v danej oblasti. Takéto školenie vhodné pre zákaznícky servis ponúka Centrum poradenských a personálnych služieb v Bratislave. Takéto jednodňové školenie by stálo podľa ponuky spoločnosti 500,- €. Toto školiace centrum odporúčam, kvôli skutočnosti že spoločnosť s ňou už v minulosti spolupracovala (CPPS, 2016).

4.3 Plánovanie výroby

Medzi najväčšie rezervy v spoločnosti patrí postup plánovania výroby. Informačný systém, ktorý spoločnosť vlastní od roku 2008 neobsahuje modul „Plánovanie výroby“. Informačný systém a metódy plánovanie výroby fungujú pre montáž svetidiel na princípe dostupných komponentov na sklade. Kvôli absencii modulu „Plánovanie výroby“ neexistuje prepojenie s existujúcim modulom „Výroba“ a ostatnými modulmi informačného systému, ako napríklad modul „Objednávky“, „Obchod“ a „Mzdy“.

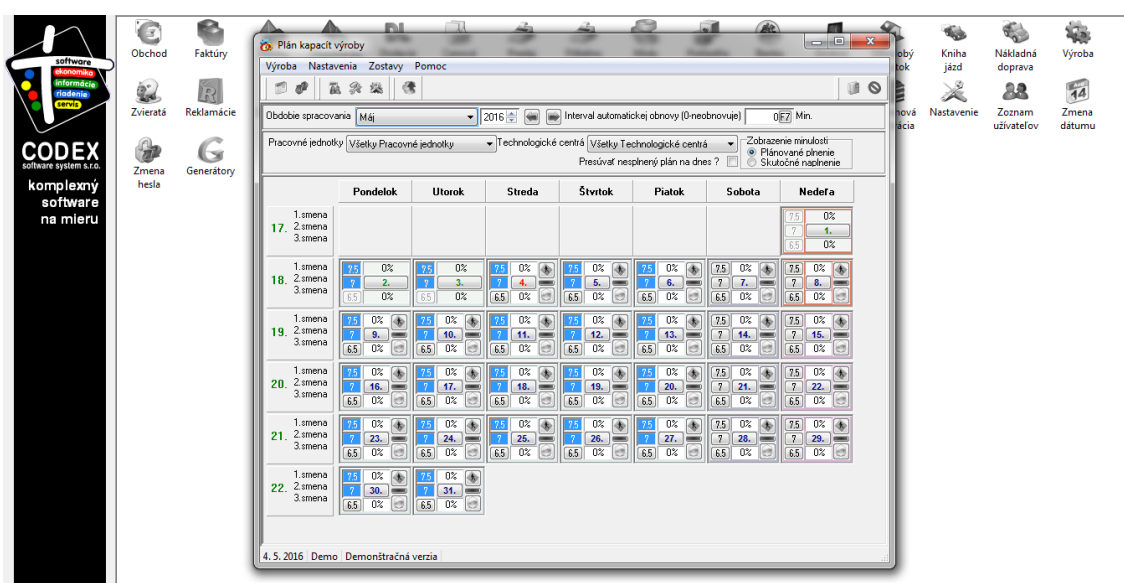
Tento modul navrhujem spoločnosti dokúpiť do ich existujúceho informačného systému od spoločnosti CODEX, ktorý bude nápomocný nielen pri zosúladení výroby, ale aj pri zlepšení dodacích časov. Zlepšila by sa práca manažmentu a produktivita práce zosúladením výroby rovnakého typu výrobkov. Zavedením modulu sa automaticky zlepši počet dní potrebný na potvrdenie objednávky.

Moduly sú prepojené a po zadaní novej zákazky vedúci „Produkcie“ môže súčasne pracovať s novovytvorenou objednávkou a zosúladiť operatívny plán tak, aby bol najvýhodnejší pre firmu a rovnako aj pre zákazníka. Modul ponúka aj využitie čiarových kódov pri spracovaní pracovných listov, čo poskytuje pre manažment presný obraz o rozpracovanej výrobe, zrýchľuje samotné vykonávanie pracovných úkolov a znižuje výskyt omylov.

Modul „Plánovanie výroby“ od firmy CODEX ponúka nasledujúce možnosti (CODEX, 2016b):

- Definíciu výrobkov, ktorá v sebe zahŕňa definovanie premenlivých parametrov výrobku ako napríklad pracovné operácie, časová a technologická spotreba.
- Výrobné objednávky. Zobrazujú sa objednávky na výrobu, ich stav (zaradené, nezaradené, vyrobené) a v prípade zaradených objednávok ich rozpracovanosť.
- Automatické objednávky. Ide o mechanizmus pre automatické sledovanie a optimalizáciu skladových zásob.
- Plánovanie výroby, ktoré umožňuje automatické časové rozplánovanie objednávok.

- Rezerváciu materiálov.
- Rozpracovanosť výroby. Systém monitoruje stupeň dokončenia jednotlivých objednávok.
- Plánovanie kapacít výroby.
- Časové rozloženie výroby.
- Využitie čiarových kódov pri spracovaní pracovných listov.
- Podklady pre mzdy na základe pracovných listov.
- A mnoho ďalších funkcií.



Obrázok 14 Codex plán kapacity výroby (Zdroj: Vlastné spracovanie)

Pre spoločnosť by táto investícia znamenala vylepšenie počítačovej integrácie nástrojov, pretože firma disponuje už všetkými technologickými postupmi vo svojich kmeňových dátach, ktoré jej spoločnosť CODEX v informačnom systéme vypracovala v roku 2008 na mieru a naďalej ju využíva pri montáži svietidiel. Plánovanie výroby by sa mohlo spracovávať aj na mesačnej báze z prijatých objednávok a pri voľných kapacitách dopĺňať s novoprijatými zákazkami. Modul umožní riadiť samotnú výrobu telies svietidiel a materiál potrebný na rozpracovanú výrobu, by bol automaticky odpisovaný pri spracovaní pracovných úkolov.

Ako môžeme vidieť v prílohe D zadávanie objednávok do výroby nie je optimalizované. Podľa plánu výroby na 02.02. a 03.02.2016 vidíme, že dva a dva rovnaké výrobky (Uličné svietidlo Sofia IP65 a Žiar.sv.IP66 PRIMA-PM) boli zadané do výroby v rozličné dni, aj keď boli objednávky prijaté v ten istý deň. Všetky tieto činnosti boli na základe kusovníkov riadené odhadom, nakoľko pri montáži svietidiel bolo možné pomocou modulu CODEXU riadiť aj nákup materiálu, ale výroba svietidiel prebiehala mimo CODEXU pomocou MS Office. Nový modul by pomohol tieto chyby odstrániť a zoptimalizovať výrobu podľa prijatých objednávok a materiálov na sklade čo by viedlo k úspore času pri:

- príprave materiálu,
- príprave pomocného náradia,
- príprave programov a strojov na výrobu.

Navrhujem manažmentu Produkcie mesačne sledovať celkový cyklus objednávok od prijatia až po expedíciu, za účelom získania príčin nedodržania termínu dodania. Z tejto analýzy spoločnosť získa informácie o opakovaných dôvodoch zlyhania nedodržania termínov a určí nápravné opatrenia

Na vykonanie tohto návrhu musí spoločnosť investovať do nákupu modulu a školenia zamestnancov, ktorí by využívali tento modul pri svojich pracovných povinnostiach. Podľa cenovej ponuky spoločnosti CODEX vid'. príloha E by náklady vyšli nasledovne.

:

Kalkulácia modulu „Plánovanie výroby“	
Položka	Cena v €
Modul „Plánovanie výroby“	1500,-
Školenie zamestnancov	170,-
Celkovo	1670,-

Tabuľka 2 Kalkulácia modulu Plánovanie výroby (Zdroj: Vlastné spracovanie podľa prílohy E)

4.4 Príprava výroby

Neodmysliteľnou súčasťou prípravy výroby je aj údržba a obnova techniky pre bezporuchový výrobný proces. Výrobný park spoločnosť začala budovať v roku 2005 a výroba telies svietidiel prebieha vo väčšom množstve len za posledné roky. Údržbu firma zabezpečuje prostredníctvom dodávateľa strojov alebo servisné služby. Kvôli externému sprostredkovateľovi príchod takejto údržby alebo servisnej služby môže trvať aj vyše jedného dňa.

Spoločnosť by mala zaviesť metódu 5S a vyškoliť svojich zamestnancov, ktorí obsluhujú výrobné zariadenia. Tento personál by mal vykonávať údržbu strojov, preventívne údržbárske zásahy ako očisty, mazanie, sledovanie termínov kalibrácie meracích prístrojov podľa plánu preventívnej údržby.

Odporúčam pre spoločnosť pripraviť plán preventívnej údržby podľa technických postupov zariadení a určiť zodpovedného zamestnanca, pretože momentálny stav strojov je pod záručnými lehotami, no časom sa opotrebovávajú a preventívne prehliadky je výhodné vykonávať. U dodávateľov strojov navrhujem vyškoliť zamestnancov na jednoduché údržbárske práce a určiť zamestnancov obsluhujúcich zariadenia za zodpovedných za vykonanie preventívnych prehliadok.

Odporúčam zostaviť aj plán preventívnych údržbárskych zásahov:

- vykonanie inšpekcií zariadenia podľa plánu inšpekcie,
- sledovanie stavu zariadenia,
- vykonávanie meraní na zistenie stavu (odčítanie hodnôt z meracích prístrojov, jednoduché merania, teplota, vibrácie, tlak, prietok ,...),
- zbieranie informácií a dát od obsluhy zariadenia,
- zapisovanie údajov o stave zariadenia do ISRU,
- informovanie obsluhy a nadriadených o stave zariadenia,
- spolupráca s Technológom spoľahlivosti a Plánovačom,
- informovanie plánovača o potrebe náhradných dielov,
- počas inšpekčnej prehliadky vykonávanie nastavenia (doladenie prietoku oleja,) a drobné opravy (dotiahnutie skrutiek,...).

Do prípravy výroby patrí aj udržiavanie organizovaného a čistého pracoviska. Na základe tejto skutočnosti by som navrhoval zaviesť metódy 5S na pracoviskách lisovňa, lakovňa a montážna dielňa.



Obrázok 15 Lisovňa (AMI, 2016)

Zásady 5S musia platiť pre všetkých pracovníkov na danom pracovisku. Zamestnanec má tie pomocné prostriedky na montážnom stole, ktoré práve využíva pri výrobe svietidla a tým nestráca čas hľadaním súčiastok, alebo pomocných prostriedkov.

Pre dosiahnutie organizovaného a čistého pracoviska preto odporúčam spoločnosti nakúpiť úložné boxy s približnými rozmermi 1000 x 500 x 500 mm z priestorových dôvodov s aspoň štyrmi ukladacími priestormi. Na každé z týchto pracovísk odporúčam dokúpiť po 3 úložné boxy v približnej cene 250 € za kus. Týmto by sa zefektívnila a zrýchlila práca na daných pracoviskách.

Dané podmienky spĺňajú dva boxy a to skrinka RAL 5012 od spoločnosti EMPORO a skrinka dielenská 295042 od spoločnosti B2B partner.

Kalkulácia úložných skriniek do výroby				
Názov	Rozmery VxSxH	Cena za kus v € bez DPH	Počet kusov	Cena celkovo v € bez DPH
RAL 5012	1090x500x435	196,-	9	1764,-
Skrinka dielenská 295042	1090x500x435	269,-	9	2421,-

Tabulka 3 Kalkulácia skriniek do výroby (Zdroj: Vlastné spracovanie podľa EMPORO, 2016; B2B partner, 2016)

Nakoľko vybrané dielenské skrine spĺňajú rovnaké podmienky pre využitie odporúčal by som spoločnosti zvoliť skrinku RAL 5012 od spoločnosti EMPORO. Náklady by činili na túto kúpi 1764,- € bez DPH.



Obrázok 16 Skrinka RAL 5012 (Zdroj: EMPORO, 2016)

4.5 Zabezpečenie, výdaj a kontrola materiálu pre výrobu

Spoločnosť eviduje materiál, tovar aj hotové výrobky na tisíce položiek rôzneho typu. Samozrejme pri evidencii v takýchto skladov často nastáva chyba z ľudskej strany a materiál sa zle zaeviduje alebo zle začlení. Spoločnosť by mala pre elimináciu týchto chýb zaviesť riadenie skladového hospodárstva pomocou čiarových kódov. Informačný systém CODEX rieši vstup údajov prostredníctvom čítačiek čiarových kódov na základe EAN kódov na skladovej karte (CODEX, 2016a).

Generovanie a tlač vlastných EAN kódov a ich následne používanie umožňuje aj CODEX po dokúpení oblasti „Skladového hospodárstva“ a zabezpečení čítanie čiarových kódov, ktoré spolupracujú s informačným systémom. Generovanie nových EAN kódov softvér umožní namiesto čiarových kódov, ktoré nespĺňajú štandardy (materiál a tovar z rozvojovej krajiny) a vygeneruje vlastné kódy na etikety. K tomuto čiarovému kódu je možné pridať aj kód umiestnenia čím by sa každý pracovník rýchlejšie orientoval na sklade.

Výhody čiarových kódov:

- zvýšenie efektivity práce v sklade,
- menšia chybovosť skladových záznamov,
- zamedzenie únikom v sklade, softvér upozorní na zmenu množstva,
- zrýchlenie evidencie skladových kariet,
- zrýchlenie inventúry skladu,
- spresní miesto materiálu a tovaru,
- ukazuje aktuálny stav zásob v IS.



Obrázok 17 Čítačka čiarových kódov (Zdroj: BARCO, 2016)

Moje odporúčanie je ďalšou investíciou pre spoločnosť, ale výhody techniky ponúkajú aj okamžitú návratnosť pre spoločnosť.

Kalkulácia „Skladové hospodárstvo“	
Položka	Cena v €
Modul „Skladové hospodárstvo“ – rozšírený o čítačky čiarových kódov	800,-
Čítačky čiarových kódov 3ks	2250,-
Školenie zamestnancov	170,-
Celkovo	3220,-

Tabuľka 4 Kalkulácia "Skladové hospodárstvo" (Zdroj: Vlastné spracovanie podľa prílohy E)

Presun materiálu zo skladu do výroby by sa stal menej náročným úkolom a eliminovali by sa chyby pri výdaji materiálu. Vydávaný materiál by prebiehal presne na základe vygenerovanej súpisky potrebného pre danú výrobu a zamestnanec dodá presný počet

a potrebný materiál. Čítačky čiarových kódov eliminujú chyby personálu a zvyšia efektivitu práce, čím by sa ušetril čas na jednotlivých aktivitách personálu.

Zavedenie tohto zlepšenia by eliminovalo chyby a ušetrilo čas hlavne v činnostiach ako príprava materiálu pre výrobu na ďalší deň, uskladňovanie prijatého materiálu a prevoz potrebného materiálu zo skladu do výroby. V nasledujúcej tabuľke môžeme vidieť časy určené na jednotlivé činnosti pred a po zavedení tohto návrhu podľa odborného odhadu.

Činnosť	Čas pred v min	Čas po v min	Ušetrený čas na jednej činnosti v min	Priemerný počet opakovaní za deň	Počet pracovných dní v roku	Ušetrení čas za rok v min
Príprava materiálu	120	90	30	1	250	7500
Uskladnenie	15	12	3	5	250	3750
Prevoz materiálu	10	8	2	10	250	5000
Celkovo	-	-	-	-	-	16250

Tabuľka 5 Časová úspora (Zdroj: Vlastné spracovanie podľa DUŠA, 2015)

Ako môžeme vidieť pomocou zavedenia tohto návrhu by podľa odborného odhadu mohli pracovníci ušetriť až 16250 minút ročne čo vychádza na 270,83 hodín a pri 8 hodinovej prevádzke na 34 dní. Priemerná mesačná mzda zamestnanca v oblasti skladovania sa podľa štatistického úradu pohybuje vo výške 848 € čo by znamenalo približne 1400 € v úsporách. Tento ušetrený čas samozrejme pracovníci využijú na iné aktivity spojené s výrobou a skladovaním (ŠTATISTICKÝ ÚRAD, 2016).

4.6 Zhrnutie a ekonomické zhodnotenie návrhovej časti

Táto časť stručne zhrnie hlavné základy a prínosy návrhovej časti ako z praktického tak ekonomického hľadiska.

Špecifikácia požiadaviek zákazníka

Tento návrh sa zaoberá vytvorením nového útvaru „Zákaznícky servis“, nevytvorila by sa však nová pracovná pozícia nakoľko by túto prácu prevzal jeden zo súčasných štyroch zamestnancov na divízii „Predaj“. Z tohto dôvodu tento návrh nevyžaduje vklad finančných prostriedkov.

Táto pozícia vytvorí novú službu pre zákazníka, ktorá prinesie pohotovejšie reagovanie na požiadavky zákazníka, čo pomôže pri udržaní a prilákaní zákazníkov.

Preskúmanie objednávok

Preskúmaním objednávok a komunikáciou so zákazníkom by sa zaoberal pracovník útvaru „Zákaznícky servis“. Stanovoval by rýchloobrátkové výrobky podľa čoho by sa optimalizoval stav zásob na sklade. Pracovník by súčasne vykonával aj ďalšie činnosti spojené so zákazníckym servisom a preto by mal prejsť školením, ktoré by spoločnosť stála 500 eur.

Plánovanie výroby

Zavedením modulu Plánovanie výroby od spoločnosti CODEX by spoločnosť AMI, spol. s r.o. zoptimalizovala plánovanie výroby, odstránila zbytočné chyby vzniknuté pri nej a zefektívnila prácu v administratíve. Zrýchlila by sa potenciálne aj dodacia doba v dôsledku prerozdelenia plánu výroby pomocou modulu.

Náklady na zavedenie nového modulu aj so školením vychádzajú na 1670 eur.

Príprava výroby

V tomto návrhu je odporúčané spoločnosti zaškoliť vlastných zamestnancov na základné údržbárske a servisné služby. Odstránila by sa tým čakacia doba na externé služby, čo by zrýchlilo a zefektívnilo výrobný proces. Zaškolenie by prebiehalo cez spoločnosti od ktorých má zakúpené dané stroje. Stým súvisí aj zavedenie metódy 5S

a nákup úložných skriniek pre pomocné materiály do jednotlivých stredísk. Tento návrh by finančne vychádzal na 1764 eur čo by bolo vynaložené na nákup úložných skriniek.

Zabezpečenie, výdaj a kontrola materiálu pre výrobu

Tento návrh odkazuje na nedostatky v skladovom hospodárstve. Odporúča zakúpiť modul „Skladové hospodárstvo“ od spoločnosti CODEX, pomocou ktorého by sa zaviedli čítačky čiarových kódov do skladu, sprehľadnil stav a umiestnenie zásob na sklade. Urýchlili by sa činnosti spojené so skladoom a podľa odborného odhadu ušetrilo až 270 hodín ročne. Zavedenie tohto modulu, školenia a nákup čítačiek by vyšlo na 3220 eur.

Návrh	Prínosy	Náklady v €
Špecifikácia požiadaviek zákazníka	Udržanie a získanie nových zákazníkov.	-
Preskúmanie objednávok	Zrýchlenie dodacieho systému a optimalizácia skladových zásob.	500,-
Plánovanie výroby	Odstránenie chýb a zlepšenie plánovania výroby s čím sa zrýchlia dodávky zákaziek.	1670,-
Príprava výroby	Odstránenie čakania na externé služby pri údržbe a dosiahnutie organizovaného pracoviska.	1764,-
Zabezpečenie, výdaj a kontrola materiálu pre výrobu	Zefektívnenie skladového hospodárstva a ušetrenie času.	3220,-
Celkom		7154,-

Tabulka 6 Zhrnutie návrhov (Zdroj: Vlastné spracovanie)

Zrealizovanie všetkých navrhnutých zlepšení by spoločnosť vyšlo na 7154,- eur. Zavedením daných návrhov by však spoločnosť značne zlepšila prácu jak v administratíve a skladovaní tak aj vo výrobe samotnej. Toto by viedlo k lepším pracovným podmienkam a rýchlejšiemu dodaniu zákaziek.

4.7 Časový harmonogram zavedenia návrhov

Termín začatia	Činnosť	Zodpovedná osoba	Termín skončenia
09/2016	Zavedenie zákazníckeho servisu	RD Komunikácia	Priebežne
09/2016	Školenie na pozíciu zákaznícky servis	RD Kvalita	09/2016
10/2016	Nákup modulu Plánovanie výroby	RD Produkcia	10/2016
10/2016	Školenie na modul plánovanie výroby	RD Kvalita	10/2016
09/2016	Nákup modulu skladové hospodárstvo	RD Produkcia	09/2016
09/2016	Školenie na skladové hospodárstvo	RD Kvalita	09/2016
09/2016	Nákup čítačiek čiarových kódov	RD Produkcia	09/2016
10/2016	Nákup úložných skriniek	RD Produkcia	10/2016
10/2016	Školenie zamestnancov na údržbu strojov	RD Produkcia	Priebežne

Tabulka 7 Časový harmonogram zavedenia návrhov (Zdroj: Vlastné spracovanie)

ZÁVER

Hlavných cieľom diplomovej práce na tému „Studie průběhu zakázky podnikem“ bol rozbor priebehu jednotlivých činností zákazky spoločnosťou AMI, spol. s r.o. od začiatku prijatia objednávky až po dodanie výrobku zákazníkovi, výsledkom čoho má byť krátenie dodacej lehoty s rovnakou kvalitou výrobku. Diplomová práca je rozdelená do viacerých kapitol. Teoretická časť je spracovaná ako východisko pre zostrojenie jednotlivých krokov pri analýze spracovávaní objednávky v spoločnosti AMI s.r.o. Ďalšia kapitola diplomovej práce podáva podrobný popis o vzniku, výrobných portfóliách a obchodných aktivitách spoločnosti.

Pomocou jednotlivých analýz som rozoberal postupy priebehu zákazky, jej riadenie a spracovanie. Cieľom bolo získať dôkladné informácie o postupoch procesov, ktorými prechádza objednávka, aby som odhalil prípadné nedostatky v súčasnom stave, ktoré spomaľujú dodacie lehoty v spoločnosti. Vývojový diagram výroby presne znázorňuje akými procesmi prechádza objednávka a na základe teoretických poznatkov som mohol odhaliť význam jednotlivých procesov a poukázať na ich dominantnosť.

V ďalšej kapitole som vypracoval návrhy tak, aby ich implementácia prospela pre malú spoločnosť, ako je firma AMI, spol. s r.o., kde zamestnanci zastrešujú viac pozícií a získali znovu priazeň zákazníkov. Moje odporúčania sú zamerané na menej rozpočtové návrhy, aby som nezaťažil hospodárnosť firmy. Poukazujem väčšinou na taktické východiská pri zefektívnení postupov a pri riadení priebehu zákazky. Aplikáciou zákazníckeho servisu, čiže komunikáciou so zákazníkmi na každodennej báze na najvyššej úrovni, si spoločnosť môže vylepšiť podiel na trhu, celkové logistické náklady firmy a v konečnom dôsledku aj svoju rentabilitu. Nasledujúcim návrhom, rozšírením IS s modulom Plánovanie výroby a zavedením čiarových kódov, sa v spoločnosti zefektívni práca manažmentu, zamestnancov, odstráni sa chybovosť a hlavne sa zrýchli priebeh zákazky. Ďalšími mojimi návrhmi sú nástroje štíhlejšej výroby, ktoré podporujú prípravu výroby. Ich realizáciou sa odstráni plytvanie časom a s dobrou organizáciou práce ušetrí firma časový fond, ktoré odporúčam racionálne využiť pri zhotovení produktov.

Spoločnosti navrhujem moje odporúčania implementovať podľa časového harmonogramu. Ich realizácia pomôže vylepšiť pozíciu na trhu, pretože všetky moje opatrenia boli navrhované tak, aby boli inovované požiadavky zákazníka a tým zmenšená príležitosť konkurencii odlákať stálych zákazníkov. Predpokladám, že práve spoločnosť si so svojou diferenciáciou od ostatných firiem vo svetelnej technike udrží a posilní svoju pozíciu na trhu a získa ďalšie segmenty.

ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV

- AMI. *ami.proxia.sk* [online]. 2016a [cit. 2016-1-18]. Dostupné z: <http://ami.proxia.sk/sk/>
- AMI. Ami svetelné systémy. *ami.proxia.sk* [online]. 2016b [cit. 2016-1-18]. Dostupné z: <http://ami.proxia.sk/sk/branchdetail/293614>
- AMI. Certifikácie ISO. *ami.proxia.sk* [online]. 2016d [cit. 2016-1-20]. Dostupné z: <http://ami.proxia.sk/sk/Certifik%C3%A1ty%20ISO.proxia>
- AMI. Referencie. *ami.proxia.sk* [online]. 2016c [cit. 2016-1-20]. Dostupné z: <http://ami.proxia.sk/sk/Category/255297/Referencie.proxia>
- AMI. *Smernica kontroly*. Nové Zámky: AMI, 2010.
- AMI. *Výročná správa za rok 2014*. Nové Zámky: AMI, 2015
- AMI. *Výročná správa za rok 2015*. Nové Zámky: AMI, 2016e.
- B2B Partner. Skrinka dielenská zásuvková. *b2bpartner.sk* [online]. 2016 [cit. 2016-3-24]. Dostupné z: <http://www.b2bpartner.sk/skrinka-dielenska-zasuvkova-500x1090x435-mm/>
- BARCO. *barco.sk* [online]. 2016 [cit. 2016-1-25]. Dostupné z: <http://www.barco.sk/>
- BURIETA, Ján. 2013. *Metóda 5s*. Žilina: IPA Slovakia, s.r.o., 60s. ISBN 978 - 80 - 89667 - 04 – 8.
- CODEX. Systém čiarových kódov. *codex.sk* [online]. 2016a [cit. 2016-3-21]. Dostupné z: http://www.codex.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=84&Itemid=96
- CODEX. Výroba. *codex.sk* [online]. 2016b [cit. 2016-3-21]. Dostupné z: http://www.codex.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=76&Itemid=70
- CPPS. Firemný workshop: „VIP zákaznícky servis – obchodné a predajné zručnosti“. *cpps.sk* [online]. 2016 [cit. 2016-3-21]. Dostupné z: <http://www.cpps.sk/index.php/manazerske-kurzy-bratislava/firemne-vzdelavanie/kurz-obchod-predaj-zakaznicky-servis>
- DUŠA, Andrej. *Interview*. AMI. Komárňanská cesta 13, Nové Zámky. 20.11.2015.

- EMPORO. Příručná dielenská skrinka. *emporo.sk* [online]. 2016 [cit. 2016-3-24]. Dostupné z: <http://www.emporo.sk/prirucna-dielenska-skrinka-v-x-s-h-1090-x-500-x-435-mm-4-x-zasuvka-1-x-polica-farba-modra-ral50/d-77974/>
- GRASSEOVÁ, Monika, Radek DUBEC a Roman HORÁK. 2008. *Procesní řízení ve veřejném sektoru: teoretická východiska a praktické příklady*. Brno: Computer Press. 266 s. ISBN 978-80-251-1987-7.
- JUROVÁ, Marie. 2013. *Výrobní procesy řízené logistikou*. Brno: BizBooks. 260 s. ISBN 978-80-265-0059-9.
- KEŘKOVSKÝ, Miloslav. 2001. *Moderní přístupy k řízení výroby*. Praha: C.H. Beck. 115 s. ISBN 80-7179-471-6.
- KEŘKOVSKÝ, Miloslav. 2009. *Moderní přístupy k řízení výroby*. Praha: C.H. Beck. 137 s. ISBN 978-80-7400-119-2.
- KOŠTURIÁK, Ján. 2010. *Kaizen: osvědčená praxe českých a slovenských podniků* Brno: Computer Press, 234 s. ISBN 978-80-251-2349-2.
- KOŠTURIÁK, Ján. 2008. *Inovace vaše konkurenční výhoda* Brno: Computer Press, 164 s. ISBN 978-80-251-1020-7.
- LAMBERT, Douglas M., Lisa M. ELLRAM a James R. STOCK. 2000. *Logistika: příkladové studie, řízení zásob, přeprava a skladování, balení zboží*. Praha: Computer Press. 589 s. ISBN 80-7226-221-1.
- Ministerstvo spravodlivosti SR. Obchodný register. *ORSR.sk* [online]. 2016 [cit.2016-02-25] Dostupné z: <http://www.orsr.sk/vypis.asp?ID=4063&SID=9&P=0>
- PESTLE ANALYSIS. How to do a swot analysis. *Pestleanalysis.com* [online]. 2015 [cit. 2016-2-6]. Dostupné z: <http://pestleanalysis.com/how-to-do-a-swot-analysis/>
- ŘEPA, Václav. 2012. *Procesně řízená organizace*. Praha: Grada Publishing. 301 s. ISBN 978-80-247-4128-4.
- SCHULTE, Peter. 2004. *Project IT/ project management*. New York: CSC Press, 314 s. ISBN 0-8493-1932-3.
- SODOMKA, Petr. 2011. *Informační systémy v podnikové praxi*. 2. vyd. Brno: Computer Press 504 s. ISBN 978-80-251-2878-7.
- STEHLÍK, Antonín a Josef KAPOUN. 2008. *Logistika pro manažery*. Praha: Ekopress. 266 s. ISBN 978-80-86929-37-8.

- SYNEK, Miloslav a kol. 2000. *Manažerská ekonomika*. Praha: Grada Publishing. 475 s. ISBN 80-247-9069-6
- ŠTATISTICKÝ ÚRAD. Zisťovanie o príjmoch a životných podmienkach domácností *slovak.statistics.sk* [online]. 2016 [cit. 2016-3-25]. Dostupné z: https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/products/informationmessages/inf_sprava_detail/
- ŠTŮSEK, Jaromír. 2007. *Řízení provozu v logistických řetězcích*. Vyd. 1. V Praze: C.H. Beck. 227 s. ISBN 978-80-7179-534-6.
- ŠULEK, Drahošlav. *Interview*. AMI. Komárňanská cesta 13, Nové Zámky. 15.11.2015
- TOMEK, Gustav a Věra VÁVROVÁ. 2014. *Integrované řízení výroby: od operativního řízení výroby k dodavatelskému řetězci*. Praha: Grada Publishing. 439 s. ISBN 978-80-247-4486-5.

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok 1 Pribeh procesov (Zdroj: GRASSEOVÁ, 2008, s. 115).....	13
Obrázok 2 Kolobeh výroby (Zdroj: KEŘKOVSKÝ, 2009, s. 45).....	16
Obrázok 3 Vnútný a vonkajší význam cieľov a kritérií riadenia výroby (Zdroj: Keřkovský, 2001, s. 54)	21
Obrázok 4 MRP analýza (Zdroj: KEŘKOVSKÝ, 2009, s. 66)	23
Obrázok 5 Celkový cyklus objednávky: Hľadisko zákazníka (Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Lambert, 2000)	25
Obrázok 6 Swot matica (Zdroj: PESTLE ANALYSIS, 2015)	32
Obrázok 7 Logo spoločnosti (Zdroj: AMI, 2016a).....	33
Obrázok 8 Euromac vysekávačka (AMI, 2015)	35
Obrázok 9 Svetidlo RAY-Led a Carretera (Zdroj: AMI, 2016b)	37
Obrázok 10 Osvetlenie Štúrovo (Zdroj: AMI, 2016c).....	37
Obrázok 11 TUV certifikát (Zdroj: AMI, 2016d).....	38
Obrázok 12 Pribeh objednávky (Zdroj: Vlastné spracovanie).....	41
Obrázok 13 Štítok na označenie (Zdroj: AMI, 2013)	50
Obrázok 14 Codex plán kapacity výroby (Zdroj: Vlastné spracovanie)	63
Obrázok 15 Lisovňa (AMI, 2016)	66
Obrázok 16 Skrinka RAL 5012 (Zdroj: EMPORO, 2016).....	67
Obrázok 17 Čítačka čiarových kódov (Zdroj: BARCO, 2016)	68

ZOZNAM GRAFOV

Graf 1 Počet objednávok za rok 2014/2015 (Zdroj: Vlastné spracovanie podľa AMI, 2015; AMI,2016e)	43
--	----

ZOZNAM TABULIEK

Tabulka 1 Súhrnná analýza spoločnosti pomocou SWOT analýzy (Zdroj: Vlastné spracovanie).....	56
Tabulka 2 Kalkulácia modulu Plánovanie výroby (Zdroj: Vlastné spracovanie podľa prílohy D).....	64
Tabulka 3 Kalkulácia skriniek do výroby (Zdroj: Vlastné spracovanie podľa EMPORO, 2016; B2B partner, 2016)	66
Tabulka 4 Kalkulácia "Skladové hospodárstvo" (Zdroj: Vlastné spracovanie podľa prílohy D).....	68
Tabulka 5 Časová úspora (Zdroj: Vlastné spracovanie podľa DUŠA, 2015).....	69
Tabulka 6 Zhrnutie návrhov (Zdroj: Vlastné spracovanie)	71
Tabulka 7 Časový harmonogram zavedenia návrhov (Zdroj: Vlastné spracovanie).....	72

ZOZNAM PRÍLOH

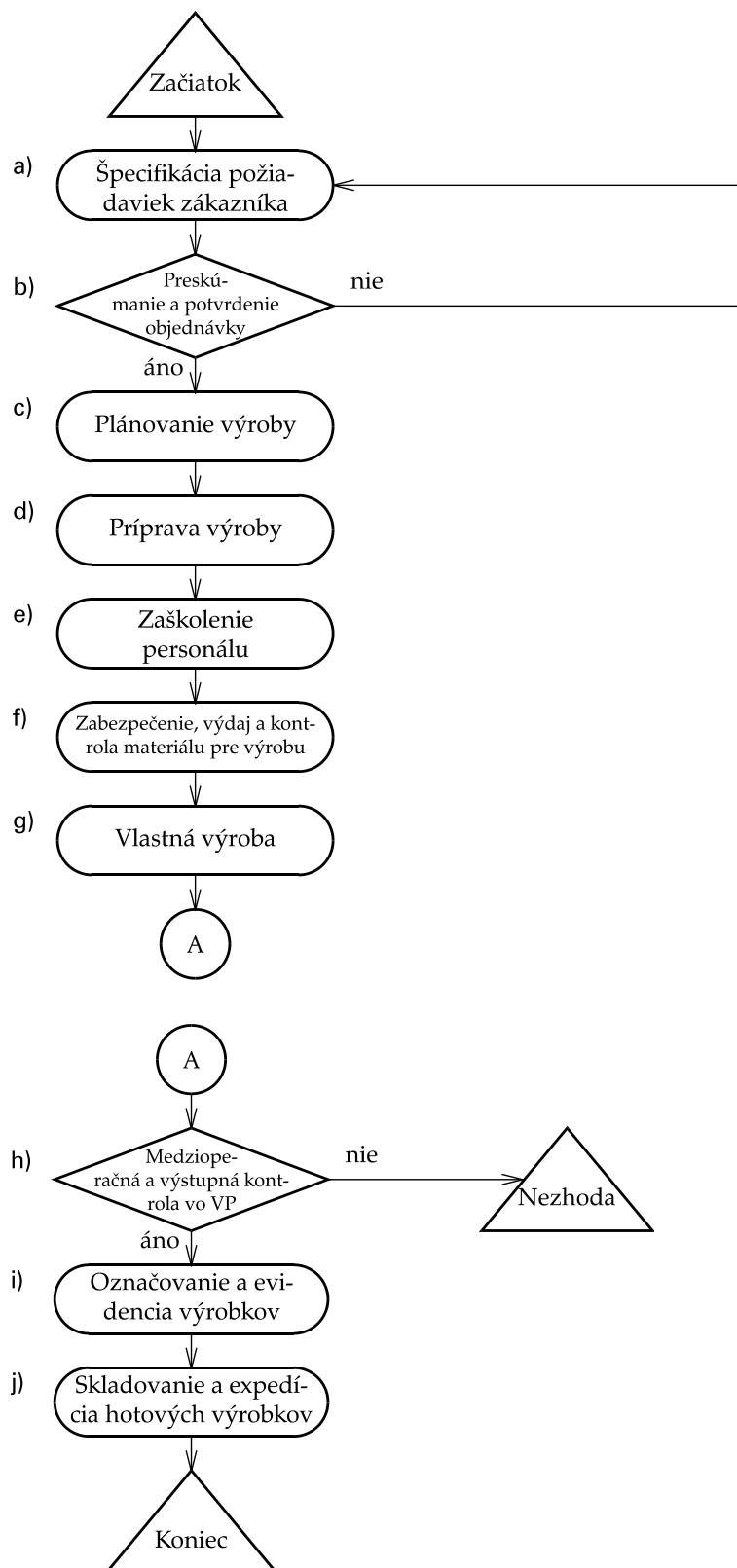
Príloha A Organizačná štruktúra podniku	I
Príloha B Vývojový diagram	II
Príloha C Dotazník a výsledku prieskumu ISO	III
Príloha D Porovnanie objednávok podľa prijatia a zaradenia do výroby	VI
Príloha E Cenová ponuka na moduly	VII

PRÍLOHY:

Príloha A Organizačná štruktúra podniku



Príloha B Vývojový diagram



Príloha C Dotazník a výsledku prieskumu ISO



Centrum svetelnej techniky

AMI spol. s r.o., Komárňanská cesta 13, 940 43 Nové Zámky

Tel.: +421/35/6923900, 6923901, 6424782, 6424784 Fax: 035/6923960, 6923990
Bankové spojenie: UniCredit Bank Slovakia a.s., Nové Zámky, číslo účtu: 6803208028 / 1111
IČO: 31433618 IČ pre Daň: SK20204136481, e-mail: ami@ami.sk, http://www.ami.sk

INFORMÁCIE O DODÁVATEĽOVI

Názov dodávateľa :	
Adresa :	PSC :
Predmet činnosti :	
Dodávaný produkt :	

Vážený obchodný partner!

Naša organizácia je držiteľom certifikátu systému manažérstva podľa normy ISO 9001, z ktorej pre nás vyplýva povinnosť zbierať a vyhodnocovať údaje o spokojnosti našich zákazníkov, a tým zvyšovať kvalitu dodávaných výrobkov. Obraciam sa preto na Vás so žiadosťou o vyplnenie tohto dotazníka. Súčasne Vám zaručujeme zachovanie diskretnosti a mlčanlivosti o všetkých údajoch, ktoré v dotazníku uvediete.

V tabuľke nižšie označte pole, ktoré podľa Vás zodpovedá úrovni daného hodnotiaceho kritéria. Stupeň hodnotenia je nasledovný:

- 1- veľmi spokojný
- 2- spokojný
- 3- spokojný s výhradami
- 4- nespokojný
- 5- veľmi nespokojný

Kritérium hodnotenia	Stupeň hodnotenia					Poznámky
	1	2	3	4	5	
Ako ste spokojný s dostupnosťou a úrovňou informácií o produktoch spoločnosti AMI?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ako ste spokojný s plnením termínov doručky produktov firmy AMI?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ako ste spokojný s kvalitou produktov firmy AMI?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ako ste spokojný s cenovou hladinou produktov firmy AMI?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ako ste spokojný s prístupom svojho obchodného zástupcu pre produkty firmy AMI?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ako hodnotíte spoločnosť AMI voči konkurencii?						



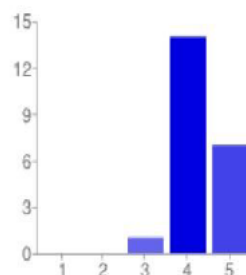
AMI – svetlo pre každú príležitosť!

Strana : 1/1

Príloha č. 1 - Výsledky hodnotenia zákazníkov spoločnosti AMI v roku 2013

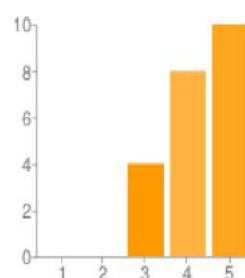
1. Ako ste spokojný s kvalitou produktov firmy AMI?

1 – nespokojný	0	0%
2	0	0%
3	1	4%
4	14	61%
5 - veľmi spokojný	7	30%



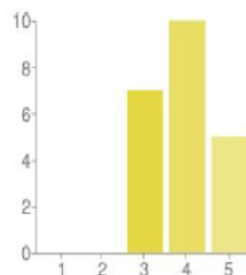
2. Ako ste spokojný s dostupnosťou a úrovňou informácií o produktoch spoločnosti AMI?

1 – nespokojný	0	0%
2	0	0%
3	4	17%
4	8	35%
5 - veľmi spokojný	10	43%



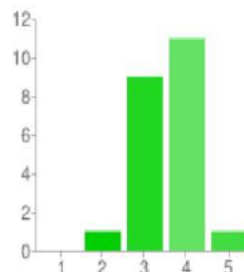
3. Ako ste spokojný s plnením termínov dotávok produktov firmy AMI?

1 – nespokojný	0	0%
2	0	0%
3	7	30%
4	10	43%
5 - veľmi spokojný	5	22%



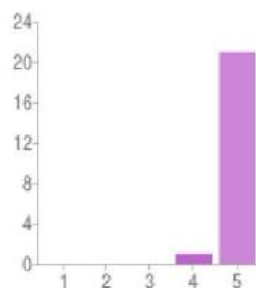
4. Spokojnosť z cenovou hladinou výrobkov.

1 – nespokojný	0	0%
2	1	4%
3	9	39%
4	11	48%
5 - veľmi spokojný	1	4%



5. Spokojnosť s prístupom svojho obchodného zástupcu pre produkty.

1 – nespokojný	0	0%
2	0	0%
3	0	0%
4	1	4%
5 - veľmi spokojný	21	91%



6. Hodnotíte zákazníkov spoločnosti AMI voči konkurencii.

- Kvalita a služby veľmi dobré, prístup obch. zástupcu vynikajúci, dodacie doby trochu horšie ako od konkurencie
- veľký a silný konkurent iným firmám
- Ami má veľmi seriózný prístup, škoda, že konkurencia nemá taky seriózný prístup
- Kvalita výrobkov výborná, najširší výber v segmente svetlometov, výborná ponuka núdzových svetidiel, v dovozových veciach trochu problémy s termínmi.
- Konkurencieschopna
- Cenovo najprístupnejšia spoločnosť
- Na podobnej úrovni ako Modus, v niektorých veciach trochu drahší...

Príloha D Porovnanie objednávok podľa prijatia a zaradenia do výroby

Objednávka 1610093 z dňa 28.01.2016			
Zaradené do výroby 02.02.2016			
Číslo položky	Názov položky	Množstvo	MJ
A0550020	Uličné svietidlo Sofia IP65 1xE27	30	Kus
A0556027	Uličné svietidlo Sofia IP65 1XHPS(T) 150 W	10	Kus
A1182LM-LM	Ži.sv. IP20 LUMENmidi 1x18W	8	Kus
A1362LM-IM	Ži.sv. IP20 LUMENmidi 1x36W	12	Kus
A1582LM-IM	Ži.sv. IP20 LUMENmidi 1x58W	25	Kus
A2367PRI-PM	Žiar.sv.IP66 PRIMA-PM 2x36W,EVG	5	Kus
F3027427	As.sv. IP65 TIGER 400/AS 400W MH(T)	2	Kus
ML41TW	Podh.sv. ML41TW MCL90F1	60	Kus
A2497UNIQA	Stropné a záves. Žiariv. Sv UNIQA 2x35W	39	Kus

Objednávka 1610094 z dňa 28.01.2016			
Zaradené do výroby 03.02.2016			
Číslo položky	Názov položky	Množstvo	MJ
A0556027	Uličné svietidlo Sofia IP65 1XHPS(T) 150 W	2	Kus
A1187PRI-PM	Žiar.sv. IP66 PRIMA-PM 1x18W EVG	6	Kus
A2362STR-V	Ulič.sv. IP65 STREET 2x36W FLC, 2G11	1	Kus
A2367PRI-PM	Žiar.sv.IP66 PRIMA-PM 2x36W,EVG	50	Kus
A4367SM-OP	Ži.sv. IP40 SM 4x36W opál, EVG	11	Kus
A2362LM-KR	Ži.sv IP20 LUMENmidi 2x36W komp.kryst.	100	Kus
A9227037PS	Priem.sv. IP65 Alexandra 150W MH E40	5	Kus

Príloha E Cenová ponuka na moduly



Bc. Boris Seres
Študent VÚT Brno

Vec: **Cenová ponuka**

Na základe Vašej žiadosti Vám predkladám cenovú ponuku na rozšírenie informačného systému v spoločnosti AMI s.r.o. Nové Zámky.

Modul Plánovanie výroby činí 1500..... €
Modul Skladové hospodárstvo – rozšírenie o čítačky čiarových kódov 800..... €
čítačky čiarových kódov/ks 750..... €
školenie zamestnancov na využívanie modulov 170..... €

Janka Martišková

projektový manager

Nitra 17.02.2016



CODEX software system s.r.o.
J. Haška 1
SK – 949 01 Nitra

IČO: 34131094
DIČ: 2020407642
OR: Nitra, Sro, 1815/N

tel: 037/6529598
fax: 037/6533143
email: codex@codex.sk

Slovenská sporiteľňa a.s.
ČÚ: 0031232090/0900
http: //www.codex.sk